(19) World Intellectual Property Organization International Bureau





(43) International Publication Date 18 October 2001 (18.10.2001)

PCT

(10) International Publication Number WO 01/76451 A2

(51) International Patent Classification7:

(21) International Application Number: PCT/EP01/04016

(22) International Filing Date: 6 Apr

6 April 2001 (06.04.2001)

(25) Filing Language:

English

A61B

(26) Publication Language:

English

(30) Priority Data:

100 19 058.8	6 April 2000 (06.04.2000)	DE
100 19 173.8	7 April 2000 (07.04.2000)	DE
100 32 529.7	30 June 2000 (30.06.2000)	DE
100 43 826.1	1 September 2000 (01.09.2000)	DE

(71) Applicant (for all designated States except US): EPIGE-NOMICS AG [DE/DE]; Kastanienallee 24, 10435 Berlin (DE).

(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): OLEK, Alexander [DE/DE]; Schröderstrasse 13/2, 10115 Berlin (DE). PIEPENBROCK, Christian [DE/DE]; Schwartzkopffstrasse 7b, 10115 Berlin (DE). BERLIN, Kurt [DE/DE]; Marienkäferweg 4, 14532 Stahnsdorf (DE).

(74) Agents: SCHOHE, Stefan et al.; Boehmert & Boehmert, Franz-Joseph-Strasse 38, 80801 München (DE).

(81) Designated States (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Designated States (regional): ARIPO patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Published:

 without international search report and to be republished upon receipt of that report

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" appearing at the beginning of each regular issue of the PCT Gazette.



) ___

(54) Title: DIAGNOSIS OF DISEASES ASSOCIATED WITH METABOLISM

(57) Abstract: The present invention relates to the chemically modified genomic sequences of genes associated with metabolism, to oligonuccleotides and/or PNA-oligomers for detecting the cytosine methylation state of genes associated with metabolism which are directed against the sequence, as well as to a method for ascertaining genetic and/or epigenetic parameters of genes associated with metabolism.

Diagnosis of Diseases Associated with metabolism

Field of the invention

The levels of observation that have been well studied by the methodological developments of recent years in molecular biology, are the genes themselves, the translation of these genes into RNA, and the resulting proteins. The question of which gene is switched on at which point in the course of the development of an individual, and how the activation and inhibition of specific genes in specific cells and tissues are controlled is correlatable to the degree and character of the methylation of the genes or of the genome. In this respect, pathogenic conditions may manifest themselves in a changed methylation pattern of individual genes or of the genome.

The present invention relates to nucleic acids, oligonucleotides, PNA-oligomers and to a method for the diagnosis and/or therapy of diseases which have a connection with the . genetic and/or epigenetic parameters of genes associated with metabolism and, in particular, with the methylation status thereof.

Prior Art

Metabolism is the sum of chemical changes that occur in living organisms. The thousands of different chemical reactions are carried out simultaneously by a cell are closely coordinated. A variety of control mechanisms regulate the activities of key enzymes in response to changing conditions in the cell. One very common form of regulation is a rapidly reversible feedback inhibition exerted on the first enzyme by the final product of that pathway. A longer lasting form of regulation involves the chemical modification of one enzyme by another. Combinations of regulatory mechanisms can produce major and long lasting changes in the metabolism of the cell. Common metabolic diseases are diabetes, cancer, hyperlipidaemia and atherosclerosis. Cancer, for example, is a multistep disease with a multifactorial aetiology. For some genotoxic carcinogens the sequence of events leading to tumour formation is well understood from exposure, to metabolism and ultimately to specific mutations in transformation-associated genes. In the widespread field

of metabolic diseases, enzymes, which play a central role in glucose metabolism, like Human hexokinase, are contributing to diseases like pre-non-insulin-dependent diabetes mellitus (Diabetes 1995 Mar;44(3):347-53 Identification of four amino acid substitutions in hexokinase II and studies of relationships to NIDDM, glucose effectiveness, and insulin sensitivity. Echwald SM, Bjorbaek C, Hansen T, Clausen JO, Vestergaard H, Zierath JR, Printz RL, Granner DK, Pedersen O). Other metabolism based disorders are peroxisomal disorders (Enzyme 1987;38(1-4):161-76 Genetic diseases caused by peroxisomal dysfunction. New findings in clinical and biochemical studies. Schutgens RB, Wanders RJ, Nijenhuis A, van den Hoek CM, Heymans HS, Schrakamp G, Bleeker-Wagemakers EM, Delleman JW, Schram AW, Tager JM, et al.). Those disorders are a group of genetic diseases caused by peroxisomal dysfunction. Alcohol-induced oxidative stress, another metabolic disease, is linked to the metabolism of ethanol (J Biomed Sci 2001 Jan-Feb;8(1):59-70, Oxidative stress, metabolism of ethanol and alcohol-related diseases. Zima T, Fialova L, Mestek O, Janebova M, Crkovska J, Malbohan I, Stipek S, Mikulikova L, Popov P). Three metabolic pathways of ethanol have been described in the human body so far. Some other described metabolic diseases are hereditary tyrosinemia type !, which is the most severe metabolic disease of the tyrosine catabolic pathway mainly affecting the liver (FASEB J 1999 Dec;13(15):2284-98 Cyclin B-dependent kinase and caspase-1 activation precedes mitochondrial dysfunction in fumarylacetoacetate-induced apoptosis. Jorquera R, Tanguay RM), methylmalonic acidemia (Hum Gene Ther 1994 Sep;5(9):1095-104 Overexpression of human methylmalonyl CoA mutase in mice after in vivo gene transfer with asialoglycoprotein/polylysine/DNA complexes. Stankovics J, Crane AM, Andrews E, Wu CH, Wu GY, Ledley FD) or propionic acidemia (Hum Genet 1991 May;87(1):41-4 Genetic heterogeneity of propionic acidemia: analysis of 15 Japanese patients. Ohura T, Miyabayashi S, Narisawa K, Tada K Department of Pediatrics, Tohoku University School of Medicine, Sendai, Japan).

The high incidence of metabolic diseases has given rise to the development of methods of treatment and diagnosis targeted specifically to metabolic pathways. The further development of such methods would have considerable benifits. For example, cancer where current therapies may have unwanted side effects or fail to provide effective treatment. Conventional methods such as chemotherapy, which with their massive side effects, sometimes result in unacceptable morbidity or lead up to the death of the patient. In practice, the unwanted side effects associated with cancer therapies frequently limit the treatment which could help a patient.

5-methylcytosine is the most frequent covalent base modification in the DNA of eukaryotic cells. It plays a role, for example, in the regulation of the transcription, in genetic imprinting, and in tumorigenesis. Therefore, the identification of 5-methylcytosine as a component of genetic information is of considerable interest. However, 5-methylcytosine positions cannot be identified by sequencing since 5-methylcytosine has the same base pairing behavior as cytosine. Moreover, the epigenetic information carried by 5-methylcytosine is completely lost during PCR amplification.

A relatively new and currently the most frequently used method for analyzing DNA for 5methylcytosine is based upon the specific reaction of bisulfite with cytosine which, upon subsequent alkaline hydrolysis, is converted to uracil which corresponds to thymidine in its base pairing behavior. However, 5-methylcytosine remains unmodified under these conditions. Consequently, the original DNA is converted in such a manner that methylcytosine, which originally could not be distinguished from cytosine by its hybridization behavior, can now be detected as the only remaining cytosine using "normal" molecular biological techniques, for example, by amplification and hybridization or sequencing. All of these techniques are based on base pairing which can now be fully exploited. In terms of sensitivity, the prior art is defined by a method which encloses the DNA to be analyzed in an agarose matrix, thus preventing the diffusion and renaturation of the DNA (bisulfite only reacts with single-stranded DNA), and which replaces all precipitation and purification steps with fast dialysis (Olek A, Oswald J, Walter J. A modified and improved method for bisulphite based cytosine methylation analysis. Nucleic Acids Res. 1996 Dec 15;24(24):5064-6). Using this method, it is possible to analyze individual cells, which illustrates the potential of the method. However, currently only individual regions of a length of up to approximately 3000 base pairs are analyzed, a global analysis of cells for thousands of possible methylation events is not possible. However, this method cannot reliably analyze very small fragments from small sample quantities either. These are lost through the matrix in spite of the diffusion protection.

An overview of the further known methods of detecting 5-methylcytosine may be gathered from the following review article: Rein, T., DePamphilis, M. L., Zorbas, H., Nucleic Acids Res. 1998, 26, 2255.

To date, barring few exceptions (e.g., Zeschnigk M, Lich C, Buiting K, Doerfler W,

Horsthemke B. A single-tube PCR test for the diagnosis of Angelman and Prader-Willi syndrome based on allelic methylation differences at the SNRPN locus. Eur J Hum Genet. 1997 Mar-Apr;5(2):94-8) the bisulfite technique is only used in research. Always, however, short, specific fragments of a known gene are amplified subsequent to a bisulfite treatment and either completely sequenced (Olek A, Walter J. The pre-implantation ontogeny of the H19 methylation imprint. Nat Genet. 1997 Nov;17(3):275-6) or individual cytosine positions are detected by a primer extension reaction (Gonzalgo ML, Jones PA. Rapid quantitation of methylation differences at specific sites using methylation-sensitive single nucleotide primer extension (Ms-SNuPE). Nucleic Acids Res. 1997 Jun 15;25(12):2529-31, WO Patent 95/00669) or by enzymatic digestion (Xiong Z, Laird PW. COBRA: a sensitive and quantitative DNA methylation assay. Nucleic Acids Res. 1997 Jun 15;25(12):2532-4). In addition, detection by hybridization has also been described (Olek et al., WO 99/28498).

Further publications dealing with the use of the bisulfite technique for methylation detection in individual genes are: Grigg G, Clark S. Sequencing 5-methylcytosine residues in genomic DNA. Bioessays. 1994 Jun;16(6):431-6, 431; Zeschnigk M, Schmitz B, Dittrich B, Buiting K, Horsthemke B, Doerfler W. Imprinted segments in the human genome: different DNA methylation patterns in the Prader-Willi/Angelman syndrome region as determined by the genomic sequencing method. Hum Mol Genet. 1997 Mar;6(3):387-95; Feil R, Charlton J, Bird AP, Walter J, Reik W. Methylation analysis on individual chromosomes: improved protocol for bisulphite genomic sequencing. Nucleic Acids Res. 1994 Feb 25;22(4):695-6; Martin V, Ribieras S, Song-Wang X, Rio MC, Dante R. Genomic sequencing indicates a correlation between DNA hypomethylation in the 5' region of the pS2 gene and its expression in human breast cancer cell lines. Gene. 1995 May 19;157(1-2):261-4; WO 97/46705, WO 95/15373 and WO 97/45560.

An overview of the Prior Art in oligomer array manufacturing can be gathered from a special edition of Nature Genetics (Nature Genetics Supplement, Volume 21, January 1999), published in January 1999, and from the literature cited therein.

Fluorescently labeled probes are often used for the scanning of immobilized DNA arrays. The simple attachment of Cy3 and Cy5 dyes to the 5'-OH of the specific probe are particularly suitable for fluorescence labels. The detection of the fluorescence of the hybridized probes may be carried out, for example via a confocal microscope. Cy3 and

Cy5 dyes, besides many others, are commercially available.

Matrix Assisted Laser Desorption Ionization Mass Spectrometry (MALDI-TOF) is a very efficient development for the analysis of biomolecules (Karas M, Hillenkamp F. Laser desorption ionization of proteins with molecular masses exceeding 10,000 daltons. Anal Chem. 1988 Oct 15;60(20):2299-301). An analyte is embedded in a light-absorbing matrix. The matrix is evaporated by a short laser pulse thus transporting the analyte molecule into the vapor phase in an unfragmented manner. The analyte is ionized by collisions with matrix molecules. An applied voltage accelerates the ions into a field-free flight tube. Due to their different masses, the ions are accelerated at different rates. Smaller ions reach the detector sooner than bigger ones.

MALDI-TOF spectrometry is excellently suited to the analysis of peptides and proteins. The analysis of nucleic acids is somewhat more difficult (Gut I G, Beck S. DNA and Matrix Assisted Laser Desorption Ionization Mass Spectrometry. Current Innovations and Future Trends. 1995, 1; 147-57). The sensitivity to nucleic acids is approximately 100 times worse than to peptides and decreases disproportionally with increasing fragment size. For nucleic acids having a multiply negatively charged backbone, the ionization process via the matrix is considerably less efficient. In MALDI-TOF spectrometry, the selection of the matrix plays an eminently important role. For the desorption of peptides, several very efficient matrixes have been found which produce a very fine crystallization. There are now several responsive matrixes for DNA, however, the difference in sensitivity has not been reduced. The difference in sensitivity can be reduced by chemically modifying the DNA in such a manner that it becomes more similar to a peptide. Phosphorothioate nucleic acids in which the usual phosphates of the backbone are substituted with thiophosphates can be converted into a charge-neutral DNA using simple alkylation chemistry (Gut IG, Beck S. A procedure for selective DNA alkylation and detection by mass spectrometry. Nucleic Acids Res. 1995 Apr 25;23(8):1367-73). The coupling of a charge tag to this modified DNA results in an increase in sensitivity to the same level as that found for peptides. A further advantage of charge tagging is the increased stability of the analysis against impurities which make the detection of unmodified substrates considerably more difficult.

Genomic DNA is obtained from DNA of cell, tissue or other test samples using standard

methods. This standard methodology is found in references such as Fritsch and Maniatis eds., Molecular Cloning: A Laboratory Manual, 1989.

Description

The object of the present invention is to provide the chemically modified DNA of genes associated with metabolism, as well as oligonucleotides and/or PNA-oligomers for detecting cytosine methylations, as well as a method which is particularly suitable for the diagnosis and/or therapy of genetic and epigenetic parameters of genes associated with metabolism. The present invention is based on the discovery that genetic and epigenetic parameters and, in particular, the cytosine methylation pattern of genes associated with metabolism are particularly suitable for the diagnosis and/or therapy of diseases associated with metabolism.

This objective is achieved according to the present invention using a nucleic acid containing a sequence of at least 18 bases in length of the chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to one of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto. In the table, after the listed gene designations, the respective data bank numbers (accession numbers) are specified which define the appertaining gene sequences as unique. GenBank was used as the underlying data bank, which is located at the National Institute of Health at the internet address http://www.ncbi.nlm.nih.gov..

The chemically modified nucleic acid could heretofore not be connected with the ascertainment of genetic and epigenetic parameters.

The object of the present invention is further achieved by an oligonucleotide or oligomer for detecting the cytosine methylation state in chemically pretreated DNA, containing at least one base sequence having a length of at least 13 nucleotides which hybridizes to a

chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto. The oligomer probes according to the present invention constitute important and effective tools which, for the first time, make it possible to ascertain the genetic and epigenetic parameters of genes associated with metabolism. The base sequence of the oligomers preferably contains at least one CpG dinucleotide. The probes may also exist in the form of a PNA (peptide nucleic acid) which has particularly preferred pairing properties. Particularly preferred are oligonucleotides according to the present invention in which the cytosine of the CpG dinucleotide is the 5th - 9th nucleotide from the 5'-end of the 13-mer; in the case of PNA-oligomers, it is preferred for the cytosine of the CpG dinucleotide to be the 4th - 6th nucleotide from the 5'-end of the 9-mer.

The oligomers according to the present invention are normally used in so called "sets" which contain at least one oligomer for each of the CpG dinucleotides of the sequences of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto. Preferred is a set which contains at least one oligomer for each of the CpG dinucleotides from one of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto.

Moreover, the present invention makes available a set of at least two oligonucleotides which can be used as so-called "primer oligonucleotides" for amplifying DNA sequences of one of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto, or segments thereof.

In the case of the sets of oligonucleotides according to the present invention, it is preferred that at least one oligonucleotide is bound to a solid phase.

The present invention moreover relates to a set of at least 10 n (oligonucleotides and/or PNA-oligomers) used for detecting the cytosine methylation state in chemically pretreated genomic DNA (Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto). These probes enable diagnosis and/or therapy of genetic and epigenetic parameters of genes associated with metabolism. The set of oligomers may also be used for detecting single nucleotide polymorphisms (SNPs) in the chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to one of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto.

According to the present invention, it is preferred that an arrangement of different oligonucleotides and/or PNA-oligomers (a so-called "array") made available by the present invention is present in a manner that it is likewise bound to a solid phase. This array of different oligonucleotide- and/or PNA-oligomer sequences can be characterized in that it is arranged on the solid phase in the form of a rectangular or hexagonal lattice. The solid phase surface is preferably composed of silicon, glass, polystyrene, aluminium, steel, iron, copper, nickel, silver, or gold. However, nitrocellulose as well as plastics such as nylon which can exist in the form of pellets or also as resin matrices are possible as well.

Therefore, a further subject matter of the present invention is a method for manufacturing an array fixed to a carrier material for analysis in connection with diseases associated with metabolism in which method at least one oligomer according to the present invention is coupled to a solid phase. Methods for manufacturing such arrays are known, for example, from US Patent 5,744,305 by means of solid-phase chemistry and photolabile protecting groups.

A further subject matter of the present invention relates to a DNA chip for the analysis of diseases associated with metabolism which contains at least one nucleic acid according to the present invention. DNA chips are known, for example, for US Patent 5,837,832.

Moreover, a subject matter of the present invention is a kit which may be composed, for example, of a bisulfite-containing reagent, a set of primer oligonucleotides containing at least two oligonucleotides whose sequences in each case correspond or are complementary to an 18 base long segment of the base sequences specified in the appendix (Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto), oligonucleotides and/or PNA-oligomers as well as instructions for carrying out and evaluating the described method. However, a kit along the lines of the present invention can also contain only part of the aforementioned components.

The present invention also makes available a method for ascertaining genetic and/or epigenetic parameters of genes associated with the cycle cell by analyzing cytosine methylations and single nucleotide polymorphisms, including the following steps:

In the first step of the method, a genomic DNA sample is chemically treated in such a manner that cytosine bases which are unmethylated at the 5'-position are converted to uracil, thymine, or another base which is dissimilar to cytosine in terms of hybridization behavior. This will be understood as 'chemical pretreatment' hereinafter.

The genomic DNA to be analyzed is preferably obtained from usual sources of DNA such as cells or cell components, for example, cell lines, biopsies, blood, sputum, stool, urine, cerebral-spinal fluid, tissue embedded in paraffin such as tissue from eyes, intestine, kidney, brain, heart, prostate, lung, breast or liver, histologic object slides, or combinations thereof.

The above described treatment of genomic DNA is preferably carried out with bisulfite (hydrogen sulfite, disulfite) and subsequent alkaline hydrolysis which results in a conversion of non-methylated cytosine nucleobases to uracil or to another base which is dissimilar to cytosine in terms of base pairing behavior.

Fragments of the chemically pretreated DNA are amplified, using sets of primer oligonucleotides according to the present invention, and a, preferably heat-stable polymerase. Because of statistical and practical considerations, preferably more than ten different fragments having a length of 100 - 2000 base pairs are amplified. The amplification of several DNA segments can be carried out simultaneously in one and the same reaction vessel. Usually, the amplification is carried out by means of a polymerase chain reaction (PCR).

In a preferred embodiment of the method, the set of primer oligonucleotides includes at least two olignonucleotides whose sequences are each reverse complementary or identical to an at least 18 base-pair long segment of the base sequences specified in the appendix (Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto). The primer oligonucleotides are preferably characterized in that they do not contain any CpG dinucleotides.

According to the present invention, it is preferred that at least one primer oligonucleotide is bonded to a solid phase during amplification. The different oligonucleotide and/or PNA-oligomer sequences can be arranged on a plane solid phase in the form of a rectangular or hexagonal lattice, the solid phase surface preferably being composed of silicon, glass, polystyrene, aluminium, steel, iron, copper, nickel, silver, or gold, it being possible for other materials such as nitrocellulose or plastics to be used as well.

The fragments obtained by means of the amplification can carry a directly or indirectly detectable label. Preferred are labels in the form of fluorescence labels, radionuclides, or detachable molecule fragments having a typical mass which can be detected in a mass spectrometer, it being preferred that the fragments that are produced have a single positive or negative net charge for better detectability in the mass spectrometer. The detection may be carried out and visualized by means of matrix assisted laser desorption/ionization mass spectrometry (MALDI) or using electron spray mass spectrometry (ESI).

The amplificates obtained in the second step of the method are subsequently hybridized

to an array or a set of oligonucleotides and/or PNA probes. In this context, the hybridization takes place in the manner described in the following. The set of probes used during the hybridization is preferably composed of at least 10 oligonucleotides or PNA-oligomers. In the process, the amplificates serve as probes which hybridize to oligonucleotides previously bonded to a solid phase. The non-hybridized fragments are subsequently removed. Said oligonucleotides contain at least one base sequence having a length of 13 nucleotides which is reverse complementary or identical to a segment of the base sequences specified in the appendix, the segment containing at least one CpG dinucleotide. The cytosine of the CpG dinucleotide is the 5th to 9th nucleotide from the 5th end of the 13-mer. One oligonucleotide exists for each CpG dinucleotide. Said PNA-oligomers contain at least one base sequence having a length of 9 nucleotides which is reverse complementary or identical to a segment of the base sequences specified in the appendix, the segment containing at least one CpG dinucleotide. The cytosine of the CpG dinucleotide is the 4th to 6th nucleotide seen from the 5th-end of the 9-mer. One oligonucleotide exists for each CpG dinucleotide exists for each CpG dinucleotide.

In the fourth step of the method, the non-hybridized amplificates are removed.

In the final step of the method, the hybridized amplificates are detected. In this context, it is preferred that labels attached to the amplificates are identifiable at each position of the solid phase at which an oligonucleotide sequence is located.

According to the present invention, it is preferred that the labels of the amplificates are fluorescence labels, radionuclides, or detachable molecule fragments having a typical mass which can be detected in a mass spectrometer. The mass spectrometer is preferred for the detection of the amplificates, fragments of the amplificates or of probes which are complementary to the amplificates, it being possible for the detection to be carried out and visualized by means of matrix assisted laser desorption/ionization mass spectrometry (MALDI) or using electron spray mass spectrometry (ESI).

The produced fragments may have a single positive or negative net charge for better detectability in the mass spectrometer. The aforementioned method is preferably used for ascertaining genetic and/or epigenetic parameters of genes associated with metabolism.

The oligomers according to the present invention or arrays thereof as well as a kit according to the present invention are intended to be used for the diagnosis and/or therapy of diseases associated with metabolism by analyzing methylation patterns of genes associated with metabolism. According to the present invention, the method is preferably used for the diagnosis and/or therapy of important genetic and/or epigenetic parameters within genes associated with metabolism.

The method according to the present invention is used, for example, for the diagnosis and/or therapy of solid tumors and cancer

The nucleic acids according to the present invention of Seq. ID No.1 through Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto and/or oligonucleotide- and/or a chemically pretreated DNA of genes according to the sequences of genes according to table 1 and sequences complementary thereto can be used for the diagnosis and/or therapy of genetic and/or epigenetic parameters of genes associated with metabolism.

The present invention moreover relates to a method for manufacturing a diagnostic agent and/or therapeutic agent for the diagnosis and/or therapy of diseases associated with metabolism by analyzing methylation patterns of genes associated with metabolism, the diagnostic agent and/or therapeutic agent being characterized in that at least one nucleic acid according to the present invention is used for manufacturing it, possibly together with suitable additives and auxiliary agents.

A further subject matter of the present invention relates to a diagnostic agent and/or therapeutic agent for diseases associated with metabolism by analyzing methylation patterns of genes associated with metabolism, the diagnostic agent and/or therapeutic agent containing at least one nucleic acid according to the present invention, possibly together with suitable additives and auxiliary agents.

The present invention moreover relates to the diagnosis and/or prognosis of events which

are disadvantageous to patients or individuals in which important genetic and/or epigenetic parameters within genes associated with metabolism said parameters obtained by means of the present invention may be compared to another set of genetic and/or epigenetic parameters, the differences serving as the basis for a diagnosis and/or prognosis of events which are disadvantageous to patients or individuals.

In the context of the present invention the term "hybridization" is to be understood as a bond of an oligonucleotide to a completely complementary sequence along the lines of the Watson-Crick base pairings in the sample DNA, forming a duplex structure. To be understood by "stringent hybridization conditions" are those conditions in which a hybridization is carried out at 60°C in 2.5 x SSC buffer, followed by several washing steps at 37°C in a low buffer concentration, and remains stable.

The term "functional variants" denotes all DNA sequences which are complementary to a DNA sequence, and which hybridize to the reference sequence under stringent conditions and have an activity similar to the corresponding polypeptide according to the present invention.

in the context of the present invention, "genetic parameters" are mutations and polymorphisms of genes associated with metabolism and sequences further required for their regulation. To be designated as mutations are, in particular, insertions, deletions, point mutations, inversions and polymorphisms and, particularly preferred, SNPs (single nucleotide polymorphisms).

In the context of the present invention, "epigenetic parameters" are, in particular, cytosine methylations and further chemical modifications of DNA bases of genes associated with metabolism and sequences further required for their regulation. Further epigenetic parameters include, for example, the acetylation of histones which, however, cannot be directly analyzed using the described method but which, in turn, correlates with the DNA methylation.

In the following, the present invention will be explained in greater detail on the basis of the sequences and examples with respect to the accompanying figure without being limited thereto.

Sequences having odd sequence numbers (e.g., Seq. ID No. 1, 3, 5, ...) exhibit in each case sequences of the chemically pretreated genomic DNAs of different genes associated with metabolism.

Figure 1

Figure 1 shows the hybridisation of fluorescent labelled amplificates to a surface bound olignonucleotide. Sample I being from a pilocytic astrocytoma tumor sample and sample II being from an oligodenrogliome grade II tumor sample. Flourescence at a spot shows hybridisation of the amplificate to the olignonucleotide. Hybridisation to a CG olignonucleotide denotes methylation at the cytosine position being analysed, hybridisation to a TG olignonucleotide denotes no methylation at the cytosine position being analysed. It can be seen that Sample I had a higher degree of methylation than Sample II at position 514.

Sequence ID Nos. 1 to 64

Sequence ID Nos. 1 to 64 show sequences of the chemically pretreated genomic DNAs of different genes associated with metabolism. In particular, sequences having odd sequence numbers (e.g., Seq. ID No. 1, 3, 5, ...) exhibit in each case sequences of the chemically pretreated genomic DNAs of different genes associated with metabolism. Sequences having even sequence numbers (e.g., Seq. ID No. 2, 4, 6, ...) exhibit in each case the sequences of the chemically pretreated genomic DNAs of genes associated with metabolism which are complementary to the preceding sequences (e.g., the complementary sequence to Seq. ID No.1 is Seq. ID No.2, the complementary sequence to Seq. ID No.3 is Seq. ID No.4, etc.).

Seq. ID No. 65 to seq. ID No. 68 show specific oligonucleotide sequences as used in Example 1.

The following example relates to a fragment of a gene associated with metabolism, in this case, OAT in which a specific CG-position is analyzed for its methylation status.

Example 1:Methylation analysis of the gene OAT associated with metabolism.

The following example relates to a fragment of the gene OAT in which a specific CG-position is to be analyzed for methylation.

In the first step, a genomic sequence is treated using bisulfite (hydrogen sulfite, disulfite) in such a manner that all cytosines which are not methylated at the 5-position of the base are modified in such a manner that a different base is substituted with regard to the base pairing behavior while the cytosines methylated at the 5-position remain unchanged.

If bisulfite solution is used for the reaction, then an addition takes place at the nonmethylated cytosine bases. Moreover, a denaturating reagent or solvent as well as a radical interceptor must be present. A subsequent alkaline hydrolysis then gives rise to the conversion of non-methylated cytosine nucleobases to uracil. The chemically converted DNA (sequence ID 159) is then used for the detection of methylated cytosines. In the second method step, the treated DNA sample is diluted with water or an aqueous solution. Preferably, the DNA is subsequently desulfonated (10-30 min, 90-100 °C) at an alkaline pH value. In the third step of the method, the DNA sample is amplified in a polymerase chain reaction, preferably using a heat-resistant DNA polymerase. In the present case, cytosines of the gene OAT are analyzed. To this end, a defined fragment having a length of 572 bp is amplified with the specific primer oligonucleotides TGGAGGTGGATTTAGAGGTA (Sequence ID 65) and AACCAAAACCCCAAAACAAC (Sequence ID No. 66). This amplificate serves as a sample which hybridizes to an oligonucleotide previously bonded to a solid phase, forming a duplex structure, for example GTGTATTCGGTTGTTTTT (Sequence ID No. 67), the cytosine to be detected being located at position 514 of the amplificate. The detection of the hybridization product is based on Cy3 and Cy5 fluorescently labelled primer oligonucleotides which have been used for the amplification. A hybridization reaction of the amplified DNA with the oligonucleotide takes place only if a methylated cytosine was present at this location in the bisulfite-treated DNA. Thus, the methylation status of the specific cytosine to be analyzed is inferred from the hybridization product.

In order to verify the methylation status of the position, a sample of the amplificate is further hybridized to another oligonucleotide previously bonded to a solid phase. Said oligonucleotide is identical to the oligonucleotide previously used to analyze the methylation status of the sample, with the exception of the position in question. At the position to be analysed said oligonucleotide comprises a thymine base as opposed to a

cytosine base i.e GTGTATTTGGTTGTTTTT (Sequence ID No. 68). Therefore, the hybridisation reaction only takes place if an unmethylated cytosine was present at the position to be analysed. The procedure was carried out on cell samples from 2 patients, sample I being from a pilocytic astrocytoma tumor sample and sample II being from an oligodenrogliome grade II tumor sample.

From the results (Figure 1) it can be seen that Sample I had a higher degree of methylation than Sample II at position 514.

Example 2: Diagnosis of diseases associated with metabolism.

In order to relate the methylation patterns to one of the diseases associated with metabolism, it is initially required to analyze the DNA methylation patterns of a group of diseased and of a group of healthy patients. These analyses are carried out, for example, analogously to Example 1. The results obtained in this manner are stored in a database and the CpG dinucleotides which are methylated differently between the two groups are identified. This can be carried out by determining individual CpG methylation rates as can be done, for example, in a relatively imprecise manner, by sequencing or else, in a very precise manner, by a methylation-sensitive "primer extension reaction". It is also possible for the entire methylation status to be analyzed simultaneously, and for the patterns to be compared, for example, by clustering analyses which can be carried out, for example, by a computer.

Subsequently, it is possible to allocate the examined patients to a specific therapy group and to treat these patients selectively with an individualized therapy.

Example 2 can be carried out, for example, for metabolic diseases, solid tumours and cancer.

Table 1
List of preferred genes associated with metabolism according to the invention

Gene	Genbank Entry No.
	(http://www.ncbi.nlm.nih.gov)
DUSP2	NM_004418
EPHX2	NM_001979
QDPR	NM_000320

Gene	Genbank Entry No.
	(http://www.ncbi.nlm.nih.gov)
SGSH	NM_000199
SHMT2	NM_005412
SLC7A2	NM_003046
SLC7A4	NM_004173
TYMS	NM_001071

Diagrams

Figure 1

Figure 1 shows the hybridisation of fluorescent labelled amplificates to a surface bound olignonucleotide. Sample I being from a pilocytic astrocytoma tumor sample and sample II being from an oligodenrogliome grade II tumor sample. Flourescence at a spot shows hybridisation of the amplificate to the olignonucleotide. Hybridisation to a CG olignonucleotide denotes methylation at the cytosine position being analysed, hybridisation to a TG olignonucleotide denotes no methylation at the cytosine position being analysed. It can be seen that Sample I had a higher degree of methylation than Sample II at position 514.

WO 01/76451 PCT/EP01/04016 Patent Claims

- 1. A nucleic acid comprising a sequence at least 18 bases in length of a segment of the chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to one of the sequences taken from the group of Seq. ID No.1 to Seq. ID No.64 and sequences complementary thereto.
- A nucleic acid comprising a sequence at least 18 base pairs in length of a segment of the chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to a sequence according to one of the genes DUSP2 (NM_004418),EPHX2 (NM_001979), QDPR (NM_000320),SGSH (NM_000199),SHMT2 (NM_005412),SLC7A2 (NM_003046),SLC7A4 (NM_004173),TYMS (NM_001071) and sequences complementary thereto.
- 3. An oligomer, in particular an oligonucleotide or peptide nucleic acid (PNA)-oligomer, said oligomer comprising in each case at least one base sequence having a length of at least 9 nucleotides which hybridizes to or is identical to a chemically pretreated DNA of genes associated with metabolism according to one of the Seq ID Nos 1 to 64 according to claim 1 or to a chemically pretreated DNA of genes according to claim 2 and sequences complementary thereto.
- 4. The oligomer as recited in Claim 3; wherein the base sequence includes at least one CpG dinucleotide.
- 5. The oligomer as recited in Claim 3; characterized in that the cytosine of the CpG dinucleotide is located approximately in the middle third of the oligomer.
- 6. A set of oligomers, comprising at least two oligomers according to any of claims 3 to 5.
- 7. A set of oligomers as recited in Claim 6, comprising oligomers for detecting the methylation state of all CpG dinucleotides within one of the sequences according to Seq. ID Nos. 1 through 64 according to claim 1 or a chemically pretreated DNA of genes according to claim 2, and sequences

- 8. A set of at least two oligonucleotides as recited in Claim 3,
 - which can be used as primer oligonucleotides for the amplification of DNA sequences of one of Seq. ID 1 through Seq. ID 64 and sequences complementary thereto and/or sequences of a chemically pretreated DNA of genes according to claim 2, and sequences complementary thereto and segments thereof.
- 9. A set of oligonucleotides as recited in Claim 8, characterized in that at least one oligonucleotide is bound to a solid phase.
- 10. Use of a set of oligomer probes comprising at least ten of the oligomers according to any of claims 6 through 9 for detecting the cytosine methylation state and/or single nucleotide polymorphisms (SNPs) in a chemically pretreated genomic DNA according to claim 1 or a chemically pretreated DNA of genes according to claim 2.
- 11. A method for manufacturing an arrangement of different oligomers (array) fixed to a carrier material for analyzing diseases associated with the methylation state of the CpG dinucleotides of one of the Seq. ID 1 through Seq. ID 64 and sequences complementary thereto and/or chemically pretreated DNA of genes according to claim 2, wherein at least one oligomer according to any of the claims 3 through 5 is coupled to a solid phase.
- 12. An arrangement of different oligomers (array) obtainable according to claim 11.
- 13. An array of different oligonucleotide- and/or PNA-oligomer sequences as recited in Claim 12,
- characterized in that these are arranged on a plane solid phase in the form of a rectangular or hexagonal lattice.
- 14. The array as recited in any of the Claims 12 or 13,

characterized in that the solid phase surface is composed of silicon, glass, polystyrene, aluminium, steel, iron, copper, nickel, silver, or gold.

- 15. A DNA- and/or PNA-array for analyzing diseases associated with the methylation state of genes,
- comprising at least one nucleic acid according to one of the preceeding claims.
- 16. A method for ascertaining genetic and/or epigenetic parameters for the diagnosis and/or therapy of existing diseases or the predisposition to specific diseases by analyzing cytosine methylations,

characterized in that the following steps are carried out:

- a) in a genomic DNA sample, cytosine bases which are unmethylated at the 5-position are converted, by chemical treatment, to uracil or another base which is dissimilar to cytosine in terms of hybridization behavior;
- b) fragments of the chemically pretreated genomic DNA are amplified using sets of primer oligonucleotides according to Claim 8 or 9 and a polymerase, the amplificates carrying a detectable label;
- c) Amplificates are hybridized to a set of oligonucleotides and/or PNA probes according to the Claims 6 and 7, or else to an array according to one of the Claims 12 through 15;
- d) the hybridized amplificates are subsequently detected.
- 17. The method as recited in Claim 16, characterized in that the chemical treatment is carried out by means of a solution of a bisulfite, hydrogen sulfite or disulfite.
- 18. The method as recited in one of the Claims 16 or 17,

characterized in that more than ten different fragments having a length of 100 - 2000 base pairs are amplified.

- 19. The method as recited in one of the Claims 16 through 18, characterized in that the amplification of several DNA segments is carried out in one reaction vessel.
- 20. The method as recited in one of the Claims 16 through 19, characterized in that the polymerase is a heat-resistant DNA polymerase.
- 21. The method as recited in Claim 20, characterized in that the amplification is carried out by means of the polymerase chain reaction (PCR).
- 22. The method as recited in one of the Claims 16 through 21, characterized in that the labels of the amplificates are fluorescence labels.
- 23. The method as recited in one of the Claims 16 through 21, characterized in that the labels of the amplificates are radionuclides.
- 24. The method as recited in one of the Claims 16 through 21, characterized in that the labels of the amplificates are detachable molecule fragments having a typical mass which are detected in a mass spectrometer.
- 25. The method as recited in one of the Claims 16 through 21, characterized in that the amplificates or fragments of the amplificates are detected in the mass spectrometer.
- 26. The method as recited in one of the Claims 24 and/or 25, characterized in that the produced fragments have a single positive or negative net charge

for better detectability in the mass spectrometer.

- 27. The method as recited in one of the Claims 24 through 26, characterized in that detection is carried out and visualized by means of matrix assisted laser desorption/ionization mass spectrometry (MALDI) or using electron spray mass spectrometry (ESI).
- 28. The method as recited in one of the Claims 16 through 27, characterized in that the genomic DNA is obtained from cells or cellular components which contain DNA, sources of DNA comprising, for example, cell lines, biopsies, blood, sputum, stool, urine, cerebral-spinal fluid, tissue embedded in paraffin such as tissue from eyes, intestine, kidney, brain, heart, prostate, lung, breast or liver, histologic object slides, and all possible combinations thereof.
- 29. A kit comprising a bisulfite (= disulfite, hydrogen sulfite) reagent as well as oligonucleotides and/or PNA-oligomers according to one of the Claims 3 through 5.
- 30. The use of a nucleic acid according to Claims 1 or 2, of an oligonucleotide or PNA-oligomer according to one of the Claims 3 through 5, of a kit according to Claim 29, of an array according to one of the Claims 12 through 15, of a set of oligonucleotides according to one of claims 6 through 9 for the diagnosis of metabolic disease, solid tumours and cancers.
- 31. The use of a nucleic acid according to Claims 1 or 2, of an oligonucleotide or PNA-oligomer according to one of Claims 3 through 5, of a kit according to Claim 29, of an array according to one of the Claims 12 through 15, of a set of oligonucleotides according to one of claims 6 through 9 for the therapy of metabolic disease, solid tumours and cancers.
- 32. A kit, comprising a bisulfite (= disulfite, hydrogen sulfite) reagent as well as oligonucleotides and/or PNA-oligomers according to one of claims 3 through 5.

1 / 1

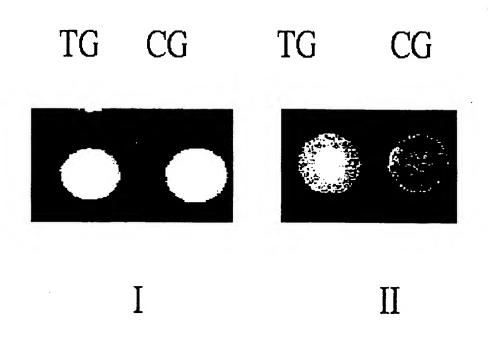


Figure 1

Sequence listing

<110> Epigenomics AG

<120> Diagnosis of Diseases Associated with Metabolism

<210> 1 <211> 6149 <212> DNA

<160> 68

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 1

gtgttgggat tataggtttg agttattata tttggttttt aagagatata ttagagtttt 60 aattcgaagt atttatgaat gtgattattt ggaaatagag aatttgtagg tgtaattaaa 120 ttaagatgag gttataattg gatttggatg ggttttaaat ttaatgatta gtgttttat 180 agtaagagtg gagaaaaagt tatatatagg ggagaagata ggggttggat tgatgttttt 240 ataaagttag gaatattaag gatttttaat aattattacg attttggaga gaggtatgga 300 atagattttt cgttagaatt tatagaaaga attaattttg ttaatatttg gattttggat 360 tttagttttt agaattgtaa gaaaatatat tttttttgtt ttaagttatt tagttggtgg 420 taatttgttg ttgtaatttt aggaaataaa tatagatttt ggtattgaaa agtggggtgt 480 tgttatatta atatataa atatggaagt gttttatta atagattggg gtgatgggta 540. gaggaagaag tttgaggtat atgatagatt aagtttagat tgttttgaag agaaagtggg 600 tggaaatgtg agtgttttat ttttataaaa aataaaaatt aggtgggtat ggtgatatac 660 gtgtagtttt agttatttgg aaggttgagg taggaggatt atttgagttt aggaggttgt 720 agtgagttat gatcgtatta ttgtatttta gtttgggtga tagagtaagg ttttgtttt 780 ttttttttt tttttttgg agatagagtt ttgttttgtc gtttaggttg gagtatagtg 840 gtacgatttc gatttattgt aatttttatt ttttgggttt aagcgatttt tttgttttag 900 ttttttgagt agttgggttt atagaagttt attattatat ttagttaatt ttttgtattt 960 ttattagaga tagggtttta ttatgttagt cgggttggtt tggaattttt gattttaggt 1020 gatttgtttt ttttggtttt ttaaagtgtt agaattatag gtatgagtta ttatatttgg 1080 ttagagattt tgtttttaa ataaatatat tttttggaag gatattgttt aacgtagtat 1140 aacgagttat tttagtagtt taagtttgat agaagttgtt cgttgtagaa gaatttattt 1200 ggaaatgaat attaaatatt tttgtattat aaatataata tttataagtt tttttaaat 1260 gtttttaatt ttttattagt tttttgttgt gaaaatattg ttttaatatt tttaaaatta 1320 1380 taatatttta ataatatttt gtaagattta agtttttatt tataagtttg ttattagatg 1440 gaggtattga ttagattttt ttgataaatg taataaattt tagataaatt attttttgag 1500 tagtttttta ttaatatatt tgtttagata ttattgtttg ttatgatagg aatgataatt 1560 1620 gtggtttata tttgtaattt tagtattttg ggagattgag ggaggattgt ttgggtttag 1680 gagttggaga ttagtttggg taatatagtg agaatttgtg tttattaaaa tattagtatt 1740 aataataata aattttaaaa tataaataaa aataattttt ttttaattgt atttaatttt 1800 1860 ttttttgaga cggagtttcg ttttgttatt taggttgtag tgtagtgata cgattttggt 1920 ttattgtaag tttcgttttt tgggtttacg ttattgtttt attttagttt tttaggtagt 1980 tgggattata ggtggttttt tttatgttta gttaattttt tgtattttta gtagagatag 2040 ggttttatcg tgttaggatg gtttcgattt tttgattttg tgattcgttt gttttggttt 2100 tttaaagtgt tgggattata ggcgtgagtt atcgcgttcg gttaagtttt agattttaa 2160 atgaaattat tagttatatt tttgtttggt gtttatattg gtgataaagt tatttttatt 2220 tttttgaagt ttagttttaa agagtagttt gtttgttgta gttttagaaa taaatgtatt 2280 atttttttt ttttaatgtt tttaaatgtt tttgaatttt tttagaagtt gttttgatga 2340 atatagtggt atttttttt ggtagtgttt ttgatggtag aattgtttaa ttatagttga 2400 tttttatgtt tttagttagg ttttttttag ggtaggtgtt ttttaagata taattagtgt 2460 agtgagtgtt tagaagttta gatttagtaa ttagattgtt tagattttaa ttgtaattgt 2520 gttattaatt attagttttg tgtttttgga taaatttttg gaaaatgtgg ataatgttat 2580 tttttaattt agtggatttt tgggagaatt aaaattaaat tgtaaaagaa ttggtttata 2640 2700 atagttttat tttgttgttt aggttggagt gtagtggtgt gattttagtt tattgtaatt 2760 tttatttttt aggtttaagt aatttttttg ttttagttit ttgagtagtt gggattatag 2820 gtgtttatta ttatgtttag ttaatttttg tatttttagt agagatgggg ttttgttatg 2880

```
ttggttaggt tgtttttaat ttttgatttt aaatgattta tttatttggg ttttttaaag
                                                              2940
tgttgtgatt ataggcgtga gcgattacgt ttagtttaat tagttatttt ttattgtgtg
                                                              3000
atattttagt tattagtttt ggttttttat aattggtaat ttttatgagg ttagatttt
                                                              3060
agttttttga gttattttt taataattta attttttag ttagaaatat ttgtttttt
                                                              3120
tttttttttt ttttttata tatatatata tataaagttt aaatattgat atataatgta
                                                              3180
atgatttttt tttaataatt ttcgaagtag tttagtatga aaaatatttg tttttggttt
                                                              3240
3300
tgttgaatag agaggttttt cggtgtagga attatagggg attttaaggg ataaatttgg
                                                              3360
agtgatgggg aaattaaaga tagggtgtta tattaaaaaa ttattttggt cgcgtgtagt
                                                              3420
ggtttacgtt tgtaatttta gtattttggg aggtttagtg ggggcggatt gcgtgagttt
                                                              3480
aggagtttga gattagtttt tgggtaatat ggtgaaaatt cgtttttatt aaaatataaa
                                                              3540
agattagtta ggtttggtag cgtgcgtttg taattttagt tattcgtgag gttgaggcga
                                                              3600
atttaggagg tagaggttgt agtgagttaa gatcgcgttt gggtgataag tgcgagattg
                                                              3660
3720
tgtgttttgg gaggttaagg ttagaagatt ttttaaggtt aggagtttga gattagtttg
                                                              3780
ggtaatatag taagattttt tttttatata aaataaaaat taaaaaaatt agtatggtgg
                                                              3840
agtatgtttg tagttttagt tacgtagtta tttgggaagt agagatagga ggattttta
                                                              3900
gttatttggg aggtagagat aggaggattt tttgagatta ggagtttgag gttgtagtga
                                                              3960
gatatgattg tattattgta ttttagattg ggtgataaga gcgagatttt attttaaaaa
                                                              4020
aaaaaaatat tttaaaaatat aatggtttaa aataataatt tattgttttt tttcgttttt
                                                              4080
gtggattatg aatttagata gtatggtggg tatggtttgt ttttgtttta tgatgtttgg
                                                              4140
4200
tttgtatttg gattgagttt ggaatttgat tgttttaaaa tatttttacg gttgggtgtg
                                                              4260
atggtttacg ttcgttattt tcgtattttg agaggttgag tttggttttt tgtttgagtt
                                                              4320
4380
aatataataa tttgttgggc gtggtcgttt gcgtttgtaa ttttagtatt ttgggaggtc
                                                              4440
gaggaggag gtttatttga gtttaggagt ttaagattag tttggttaat atggtgaaat
                                                              4500
ttcgttttta taaaaaatat aaaattattt ggttgtggag gttttcgttt gtagttttag
                                                              4560
ttattgggat ggttggggag ggaggatcgt ttgagttttg atggtcgaga ttatagtgag
                                                              4620
ttgtggttac gttattgtat ttagtttggg tgatagagtg agatttttt tttaaaaaaa
                                                              4680
aaaaaaaatt ttaaaaatatt tttatgagtt tgtgttgggt aggtttaagg gaaatatgtt
                                                              4740
tagtaaatcg aaaaatttcg gattatatat aaattatcgg tttcggtagg ttagatttgg
                                                              4800
tggatacggg agttagtagc gtgttaggtg ttcgttgatt ttagcgttag tgtttttatt
tacgtttttt attcgttaat tttttttggt ttaggttgcg gtgttttagc gttaggtttc
                                                              4920
gtttcgtttt tggttgtcgg ttaatcgtcg tcgattgaga ggcgattatt ggaggaagcg
                                                              4980
ggatgggcgg tgttcgcgtc gggtcgttag gggtgcgggg ttggggagga ggtcgttagt
                                                              5040
ttacgtttgt ggagtcgata tttagttttt tgcgattatg gttgtgttgg cggtatttt
                                                              5100
gcgtagcggc gttcgtagtc gtagtttttt gtttcggagg ttggtgtagg tgagcggggt
                                                              5160
togtttttat agtatttaga ttogggatgo gaggagtttt ogtttoggaa gtttttagtt
                                                              5220
egeggtegtt geggtttteg eggtteggge gegeggttta ggttttagga tagttaegeg
                                                              5280
acgggttttg gtttaaaaat cgtttaagtg tttcgataat atttaggatt cgtttatttt
                                                              5340
tatagegegt ttttattttt aaggtttegg egtaattatt ttaatgageg ttattggtgt
                                                              5400
gttaaataag ggtacgtgtt tgggcgggta ggatcgttag gattggcgtt ggttcggttt
                                                              5460
gagcggtggg atcggggaga gtttttttgt aggtttgtgt agttgttttc gagatttttt
                                                              5520
ttaaaatata tttgtgtgcg ttattgttag gagaggtttt tttttttt taatataata
                                                              5580
gataattatt gggtatataa ggggagaggg tattatgtga ttataataga tgttttttgg
                                                              5640
agtagtttga aatttattag ggaaaataaa tgattattta gataatataa taaattatat
                                                              5700
ttgatatatg agtaaagttt atatattgag ggcgttttaa gggttgtcgt ttttttgatc
                                                             5760
5820
agtaagggag tacgtattat agattgttag gtaaagtttt aggaataggt agagattttt
                                                             5880
agggtgtggt tggtgaagtt tgagtttttt aggtcgatgg gggtaataag tttggagatt
                                                             5940
6000
tttgttgtaa tggtaggtta ttttagtttt tacgtttggg cgtagaataa tattatttgt
                                                             6060
ataagggtgt tggcggtagg agttttgtaa gagattgtaa aagaattagt ttaggatttg
                                                             6120
ataattaggg agtgagggtg cgaagttaa
                                                             6149
```

<210> 2

<211> 6149

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

WO 01/704.	31		J		FCIA	CF 01/04010
ttggtttcgt	atttttattt	tttaattgtt	aagttttaga	ttggttttt	tataattttt	60
tgtaaagttt	ttatcgttag	tatttttgtg	taagtaatgt	tattttacqt	ttagacgtaa	120
gaattagagt	gatttattat	tgtaataaaa	ataaatatat	taataatttt	tatttaatta	180
gggttaagtt	tatatttata	atataattgg	atttttaagt	ttattgtttt	tatcgattta	240
gaaaatttaa	gttttattaa	ttatattttg	aaggttttta	tttatttttg	aggttttgtt	300
tgataatttg	tggtgcgtat	ttttttgttt	acgtatgtgg	agaataaatt	ttttgagatt	360
ttgttttgt	tgtgttttt	aaatataacg	gttagaagag	cgatagtttt	tggaacgttt	420
trattett	agttttgttt	atatgttaag	tataatttat	tgtattattt	gagtagttat	480
ttttttt	tgataaattt	taggttgttt	taaaaaatat	ttgttatgat	tatatggtgt	540
tostastaso	gratura	atgattattt	attgtattaa	aaaagaaaag	gaatttttt	600
tagadadatt	trettcoate	ttatcottta	gadaatttcg	ggagtagttg	tataggtttg	660
gttcgtttag	atacotottt	trattrata	ggtcgggtta tattagtaac	gcgttaattt	tggcggtttt	720
cgagattttg	gaagtagaaa	cacattataa	aaataggcga	gttttactaag	atgattacgt	780
atttaggcgg	tttttggatt	agaattcgtc	acataggega	tttaaattt	aagtcgcgcg	840
ttcagatcac	gggagtcgta	acggtcgcgg	gttggaagtt	ttcgaggccc	ggatttttcg	900 960
tatttcgggt	ttgagtgttg	tggggacgaa	tttcgtttat	ttgtattagt	tttcggagta	1020
gggggttgcg	gttgcgggcg	tcqttqcqta	gaagtgtcgt	tagtatagt	atggtcgtag	1080
agggttgagt	atcggtttta	taggcgtaga	ttagcggttt	tttttttaat	ttcatatttt	1140
tagcggttcg	gcgcgggtat	cgtttatttc	gttttttta	atagtcgttt	tttagtcggc	1200
ggcgattggt	cggtagttaa	gggcggggcg	gagtttggcg	ttgggatatc	gtagtttggg	1260
ttaggaaagg	ttgacgagtg	aaggacgtgg	atggagatat	taacattaaa	gttaacgagt	1320
atttgatacg	ttgttggttt	tcgtgtttat	taagtttaat	ttatcaaaat	caataattta	1380
tgtgtaattc	gagatttttc	gatttattga	gtatgttttt	tttaggttta	tttagtataa	1440
atttatgaaa	atattttagg	atttttttt	ttttttggaa	aaagggtttt	attttgttat	1500
ttaagttgag	tgtagtgacg	tgattatagt	ttattgtaat	ttcgattatt	agggtttaag	1560
cgatttttt	tttttagtta	ttttagtagt	tgagattata	ggcgaaagtt	tttataatta	1620
gataattttg	tattttttgt	ggagacgggg	ttttattatg	ttggttagat	tggttttgaa	1680
tttttggatt	taagtgagtt	tttttttcg	gttttttaaa	gtgttgggat	tataggcgta	1740
ggcgattacg	tttagtaaat	tgttgtattt	ttttttttg	gtagagatta	ggttttttta	1800
tgtggttata	ggcgggtggt	tgatttcggg	gtttaagtag	agggttagat	ttagttttt	1860
aaagtgcggg	gataacgggc	gtgagttatt	atatttagtc	gtgaaaatat	tttgaagtaa	1920
tttaatttta	ggtttagttt	agatataaat	atgggtaaaa	ggttttaggt	gattttagtt	1980
ttattatat	adttatttta	gttgagattt	tagatattat	ggagtagaga	taagttatat	2040
taggttatta	tattttaaaa	tatttttt	gaaacgagag	aaaataatgg	gttgttattt	2100
agtttggagt	atagtogtot	aattatatt	ttttaagata tattgtagtt	ttaaatttt	cettte	2160
gatttttttg	tttttattt	ttaagtagtt	aggggatttt	tttattttt	ggttttaggg	2220 2280
agttacgtag	ttaggattat	aggtatgttt	tattatgtta	attttttaa	tttttattt	2340
atatagagaa	ggggttttgt	tatgttgttt	aggttggttt	taaatttttg	gttttaagag	2400
attttttggt	tttggttttt	taaagtatag	atattatagg	tataagttat	ttaaataggt	2460
ttgtttgggg	gtaattttt	tttttgagat	agtttcgtat	ttottattta	ggcgcgattt	2520
tgatttattg	taatttttgt	tttttgagtt	cgttttagtt	ttacgagtag	ttgggattat	2580
aggcgtacgt	tgttaagttt	ggttaatttt	ttgtatttta	gtagagacgg	gtttttatta	2640
tgttgtttag	aggttggttt	taaatttttg	agtttacgta	attcgttttt	attaggtttt	2700
ttaaagtatt	gggattatag	gcgtgagtta	ttgtacgcgg	ttagggtaat	tttttaatat	2760
agtattttgt	ttttaatttt	tttattattt	taggtttgtt	ttttaaagtt	ttttgtgatt	2820
tttgtatcga	agaattttt	tatttaatag	tttattaagg	tttattttt	tttttggaat	2880
gttatattta	tattttttt	ttttattaga	ggttaaagat	aaatatttt	tatattgggt	2940
tgtttcgaga	attattgaaa	ggaagttatt	atattgtatg	ttagtgttta	aattttgtgt	3000
gtgtgtgtgt	gtgagagaga	gagagagaga	gagaaataga	tatttttaat	tgaaaaagtt	3060
tasasaatta	agaaatgatt	tagaaaatta	aaggtttggt	tttatagaga	ttattagttg	3120
cataataat	taggetgatga	ctagggtatt	atatagtaaa	agatgattgg	ttaggttggg	3180
aagttaggag	ttaaaagtag	tttaattaat	tttgggaggt	ttaggtgagt	ggattatttg	3240
aaaaattagt	tagatatagt	agtgggtatt	atagtaaaat tgtgattta	cttattttta	ttaaaaatat	3300
aggagaattg	tttaaatttq	agaggtatt	gttgtagtga	gttatttagg	aggttgaggt	3360
ttttagtttg	ggtaatagaa	tgagattata	ttttaaaaaa	artyayatta	aaaaaaare++	3420 3480
ggttatatag	ttatotatat	agtttttaar	atgaattagt	ttttttatar	tttaatttta	3540
attttttaa	aaatttatto	aattagggag	tagtattatt	tatattttt	agaagtttgt	3600
ttaagggtat	aaagttagta	gttagtgata	tagttgtaat	togaatttag	gtagtttggt	3660
tgttaggttt	aggtttttag	gtatttatta	tattagttgt	gttttaggag	atatttgttt	3720
taggagaaat	ttaattagga	atatagaagt	tagttgtaat	tggataattt	tottattaga	3780
ggtattatta	ggaaaaagtg	ttattatgtt	tattaggata	gtttttagag	aagtttagag	3840
atatttagga	gtattgaggg	gagaagaata	gtatatttat	ttttggagtt	atagtaggta	3900
agttgttttt	taaaattaaa	ttttaaaaaa	ataagagtag	ttttattatt	aatatgagta	3960

```
ttaggtaaaa atgtagttaa taattttatt taagaattta ggatttggtc gggcgcggtg
                                                                     4020
gtttacgttt gtaattttag tattttagga ggttaaggta ggcggattat aaggttagga
                                                                     4080
gatcgagatt attttaatac ggtgaaattt tgtttttatt aaaaatataa aaaattagtt
                                                                     4140
gggtatggag ggggttattt gtagttttag ttatttggga ggttgaggta ggatagtggc
                                                                     4200
gtgaatttag gaagcggagt ttgtagtgag ttaagatcgt gttattgtat tatagtttgg
                                                                     4260
gtgatagagc gagatttcgt tttaaaaaaa aaaaagaaag tgattagatt aatattttt
                                                                     4320
ttgtgaaata gaaatggagt gttggaatga aaattaaata taattaagag agaattattt
                                                                     4380
ttgtttgtat tttaaaattt attattatta gtattagtat tttggtagat ataggttttt
                                                                     4440
attatgttgt ttaggttggt ttttaatttt tgggtttaag taatttttt ttagttttt
                                                                     4500
aaagtgttgg gattataggt gtgagttatt atatttggtt aaagaaaaaa tttaaaaata
                                                                     4560
ttttttgtat atttgaattt gtggttttgg attattattt ttgttatagt aggtaatagt
                                                                     4620
gtttggatag atgtattaat gaagagttat ttaaaaagtg gtttatttgg gatttattat
                                                                     4680
atttgttaag gagatttagt taatatttt atttagtggt aaatttgtaa gtggagattt
                                                                     4740
aggttttgta aagtattatt aaaatattga taaaataaag ttttttgaaa tgtttatgag
                                                                     4800
atttagagtg gttttttaga agtagaagtt agttttagga atattagagt aatatttta
                                                                     4860
tagtaggaaa ttagtggaaa attaaaaata tttaagaaaa atttgtgggt attatattta
                                                                     4920
taatataaag atgtttgata tttattttta agtaagtttt tttataacga ataatttttg
                                                                     4980
ttaaatttag attattggaa taattcgttg tattacgtta aatagtgttt ttttaaaaga
                                                                     5040
tatgtttgtt taagggatag ggtttttggt taggtgtggt ggtttatgtt tgtaatttta
                                                                     5100
gtattttggg aggttaagga gggtagatta tttgaggtta ggagttttag attagttcgg
                                                                     5160
ttaatatggt gaaattttgt ttttagtaaa aatataaaaa attagttggg tgtggtgatg
                                                                     5220
ggtttttgta agtttagtta tttaggaggt tgaggtaaga gaatcgtttg aatttaggag
                                                                     5280
gtggaggttg tagtgagtcg agatcgtgtt attgtatttt agtttgggcg atagagtaaa
                                                                     5340
attttgtttt taaaaaaaaa aaaaaagaga gagatagagt tttgttttgt tatttaggtt
                                                                     5400
ggagtgtagt ggtgcgatta taatttattg tagtttttta agtttaagta attttttgt
                                                                     5460
tttagttttt taagtagtta agattatacg tgtgttatta tgtttattta atttttattt
                                                                     5520
tttgtagaga tggggtattt atatttttat ttatttttt tttaaggtaa tttaggttta
                                                                     5580
gtttattatg tgttttaaat ttttttttt gtttattatt ttaatttatt aataaaggta
tttttatgtt tgtgtatatt aatatggtag tattttattt tttagtatta aaatttgtat
                                                                     5700
ttgtttttta agattgtagt agtaaattat tattaattgg gtggtttaaa ataaaagaaa
                                                                     5760
tgtatttttt tatagttttg gaggttggag tttaagattt aggtgttggt aggattggtt
                                                                    5820
ttttttgtgg gttttaacgg agagtttgtt ttatgtttt ttttaagatc gtggtggttg
                                                                    5880
ttggaaattt ttggtatttt tggttttgta gaggtattag tttaattttt gttttttt
                                                                    5940
ttgtgtgtgg ttttttttt atttttgtta taaggatatt ggttattgga tttagggttt
                                                                    6000
atttaaattt aattatgatt ttattttaat ttgattatat ttgtaagttt tttattttta
                                                                    6060
aatagttata tttataggta tttcgagtta agattttaat atattttta ggggttaggt
                                                                    6120
gtggtggttt aggtttgtaa ttttagtat
                                                                    6149
<210> 3
<211> 5770
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 3
ttttatttta aattgatacg cgttaggcgt taagttttgc gataagtttt taggatatag
                                                                      60
aagtgaataa gagttttatt tttattttga gaaatttgaa gttgtggaga aaatagattt
                                                                     120
180
ggtttgggat tttaaaaaaa ggtatcgtta tatcgaatta tagagaataa ggggattttt
                                                                     240
ttagatagaa ggtataagag aaatatttga ggaattagga attgagaatt ataatttata
                                                                     300
taaatcggat tattttttg tgggaagaaa tttttaggta ggaagtgaag ggaataaaat
                                                                     360
aaatatatat tattatgatt ggtattcgta cgggcggtta ttttattgtt tttttatatg
                                                                     420
ttcgaaaatt gattgcgata atttgataat ttaagtaagt tagaataaag gatttagaaa
                                                                     480
aaaaagaatt tgaagtacga gtttttgttt taggaaatgt tttttagatg ggtaagagaa
                                                                     540
aggagaatta tattagtgta tttaaattgg tatatgataa taattgattt ttggtagatt
                                                                     600
gaggttgttt gtgtagtatt gcgtatgtaa gttaaatatt ttatttaaat gtatcgtata
                                                                     660
aggtaaatgg aaagagtgtt tttttatggt ttttatttgt acgggttatg ttacgggtta
                                                                     720
tgttagtatt taatgtaggt tttaagtcgg ttttagttta ggttgttgga ggttagagtt
                                                                     780
aaggttagtt ttttagacgg cgggatttgt gtagatgtat agggattata tatagaagat
                                                                     840
ttttattttg tttaatgttt tattggtatt atttgtaaat ttttaataat tttattttg
                                                                     900
aatttgtgtt ttggatttga agtttaatac gatatagaat atgtgaatga gtagaggaga
                                                                     960
```

taggtataat gtttatgttt gtagttttta gatgttatat gtataatatt ggcgatgttt

aggagtatag aatttttgta gtttatgatg agtggtattc ggtgatattt aaattaagta

1020

W O 01/704			•			/EPU1/0401
tacggtaagt	atatgttata	tttgtgttag	g agtaataggg	, tatcgatagt	tttaggagtt	1140
acaccccgca	LLLLaattag	dattttttt	. taaaqtaato	i aaaddaatat	222242++55	1200
ggaacccac	catgittgtt	. alyallegte	, ctattttatt	: ttaattagtt	agttatatac	1260
addacagega	ggtagaagga	l adaytaaaga	i dadddtttta	l tattatttt	: tatttt++++	1320
accepte	attlattagt	aagttaaago	i taqaqaqtqt	: tatagaatgi	gtatatatta	1380
yyayyaaata	aaaacaygtg	agttagtatt	: gtacggtgtt	·	taataaaaa	1440
adadtatttt	tytacyattt	graaartato	, tattatatta	l ttattagtga	Otttttatat	1500
gagecaaacg	cucuatati	. Lycattgaaa	i attagtatta	l cootaaggco	ttataatte	1560
tattigtaat	tttagtattt	gggaaggtto	i agatagacac	r attatttgag	gttaggggtt	1620
cyayataayt	Liggittata	tggtgaaatt	: ttattttat	: taaaaatata	aaagttagtt	1680
99909099	gratacgitt	gragitita	i ttatttaaaa	gattaaaata	ggagaatcgt	1740
ctgaatttgg	yayytayayy	tigtagtgag	r tegagategt	gttattgtat	tttaatttt	1800
ctagictggg	cyatagagta	agattttatt	: ttaaaaaaaa	aaaaaaaaaa	agaaaagaaa	1860
agaaaagaaa	actactacty	lacaacacaa	l agatgaatgt	. taaaattaat	attagtaatt	1920
taaattttaa	actattttt	ttttagaatg	r gtattaaata	. gtaaataaaa	atattotosa	1980
aayttaayay	aggitgtgaa	aatatagtaa	aggtttatat	tttagtattt	ttaatoottt	2040
tttttttt	ttttttgaat	aagggatatt	atattttat	tttgtattgt	attttataaa	2100
ttatytatat	agettttgtg	tgaatttatg	gtttttaata	tatataaata	tagaaataaa	2160
tytayttyta	LLUGELLIGAE	atatgtatat	atotatatat	atgtatattt	atatatatat	2220
clacycacyc	atatatatgt	atatttatat	atgtatgtat	gtatatatat	Otatatttat	2280
atatytatyt	atgtatatat	atgtatatt	atatatotat	gtatgtatat	atatorates	2340
ttatatatyt	alglatgtat	atatatgtat	atttatatat	gtatgtatgt	atatatttat	2400
acacccacac	argrargrar	atatatgtat	atttatatat	gtatgtatat	atatotatat	2460
ciacacacyc	acgtatatta	ttgtatttta	gtttaaataa	tagagggaga	tttcatttta	2520
aaaaaaaaa	aaaaattttt	tttttttt	ttatttatta	tttttagttt	ttatttattt	2580
tatatyayta	gataattata	tgagtagtta	taatgaggat	tttttagggg	atagattttg	2640
LLLGGLLALL	tagtagaagt	atgtaattat	ttttttaaga	ttoottttta	aatttattt	2700
agatagagtt	tttaggtagg	aaattttata	ttttttaatt	ttagaagaat	atatttatat	2760
LLattiaaat	grgrraggra	ttggttataa	agaatattgg	totttattta	taattotta	2820
taatgtgtta	ggagttgtgt	ataaagtagt	gtaataggat	tattttggaa	agtttatgta	2880
gitagtagag	yagatagata	aattaggaat	tatatggtaa	gttgaaagag	gaagttaggg	2940
graayaryri	gtattaaatg	taggagattg	gaaggttttt	ttggaagaag	tgatgtttag	3000
ggggagtttt	agaggtaaat	ttttggtttg	gttaatagaa	gatagtttta	ttgtttattg	3060
ayactataya	agaaataggt	tggaagagtt	tggttttaat	atgttaaatt	tgatgtgttt	3120
atayyaaatt	ttatttattt	gagatagttt	ttttttatca	tttaggttgg	agtgtagtgg	3180
cycyatticg	gtttattgaa	acccttgttt	tttaggttta	agcgatttt	ttatottaot	3240
lilliagia	gttgggatta	taggcgtacg	gtattacgtt	coottaattt	ttttattta	3300
tygtagaaac	gggatattat	tatgttggtt	aggttggtgt	taaattotto	attttaaato	3360
accognition	rreggerere	taaagtgttg	ggattatagg	totoaottaa	ggtgttcgat	3420
cigacytyci	tgtaagaatt	taaatgaaga	gggttagtta	gtttaggaga	cgaggttaga	3480
Lycadygact	ttagatttgt	tagtatatag	gtggtgattg	atotcotago	aatgattggt	3540
actatttagg	gaginggigt	aaagtaggag	ttttggggaa	tatottaaoo	ggatgtgaga	3600
glaagillat	aaagatttag	aagtggttag	ggagtaaggg	gaaaatggga	tagaatagag	3660
Ladaayttac	gggaggtatt	ttttgaattt	tttggattta	gatatgttag	gggataggaa	3720
atatattyaa	gataattgaa	gagattttag	tgtgttatta	agtttttagt	agagtagata	3780
gityattila	ttattattt	agattttaaa	gattttttt	gaaattgtat	tottatotaa	3840
	tttttattgt	tttatttttg	gggtttatat	tttttattt	ttttmattta	3900
tttyatttat	tegtatattt	ttgtaaagtt	ttaatotaoo	tttttaggat	ttaatcattt	3960
llitaattaa	ttttaaagtt	ttttaggaag	attttttagg	ttcgttaata	attttttt	4020
clargattet	gtgataaagt	ttttttttt	tattatttag	gtgtttttaa	taagttgttg	4080
caacygrygr	tttttataag	tttgtttgga	aattttagaa	agtttagaaa	aattatgaat	4140
cttgtttagt .	aagaggttgg	gaagttagaa	agggttttaa	ataaaattga	ttttatttat	4200
cacacycccc	ttttattgtt	taaacgttaa	ttaaaggaat	ttttgtgacg	ttaagacgtt	4260
cceggegeee	ttattcgttt	atagttagag	ttgattttag	aaggtaggg	gttcgtatcg	4320
agacgttttt :	agtaagtttt	ttacgcgagc	gaatgattgg	cgttaggaga	aacgtatagg	4380
attiticgaa (gtcgtcgaga	gtaaaaggat	ttattagagt	tatattaaga	ttcatcacaa	4440
gregggreeg	tattegagat	tttcgttcgt	gggattttag	ttttgagttg	aacqaqaqat	4500
adjuiting	cattttttag	tttttattgt	ttcgagaaat	tttaagattt	tttaaaaaaa	4560
agillaagac g	gttaagtcgg	ggaattttaa	tattqqqqtq	tttagaaata	ttagaatttt	4620
aggegetetg	caaatgcgtt	cgaggttcgc	ggttttattc	gtaagtttag	atttcggttt	4680
tattttcgtt	tegegttteg	cgtttcggtt	ttattttcgt	ttcgcgtttc	acatttcaca	4740
tttegegegt i	tttcgttcgt	ttttgtttcg	gttttacatt	tacatataat	addatacaca	4800
gggaggrage g	gegegggag	grggagggcg	aggggcgaga	ttattttagg	tttcattcac	4860
ggtaggtttg	egggttgcga	ggaggagttt	tgtttagttt	gtaggtaggg	tagggtagac	4920
ggcggtagga (gaagtaagat	gaatgtaggt	ttagattttg	toottatcor	ttcaacaaca	4980
cggattatta t	caggtgagtg	gtcggcggga	gtcgcgtaga	gttcgaggcg	tttattatt	5040
						2040

```
6
 WO 01/76451
                                                            PCT/EP01/04016
cggtaggagc gtcgagggtc ggatttgtgt aggagagggg cgtatgtgga ggaagtcggt
                                                                    5100
taggttaagt cgcgaggagt cgcgggattt ttggaatttt gcggttttcg cgtttttga
                                                                    5160
tttggtgtta tagttttatt ttttttttt tcgatgtgcg tatttcgttt ttcgtgtttg
                                                                    5220
gattggtttt cggggtagag ttatcgcgtg gtttgtttt tttattggtt ggcgtaggga
                                                                    5280
ggtgtttttt ttcggggttt ttgattggtc ggtttcggga ggcgttatcg gtaatgtttg
                                                                    5340
cggtaggggc ggaattgtta ggtggtttga gttcggtttt gggttggggt cgggttgtta
                                                                    5400
tataatggtt agaagtcgtg atttcgtttt tttcgtgtcg tatggttttt aacgtttttg
                                                                    5460
attcgtcggt tttttttgtt tgggaagtat ggggtcgtat ttagtttttc ggatttgggg
                                                                    5520
aaatagaagg gttatagcgg cgtttttagg tcgttttgga ggtcgtttgt ttagttttcg
                                                                    5580
gttgttgcga gttgtggtat ttattttgat ttttgtttag attagtaggt gtaggaacgt
                                                                    5640
gtgggaggag agggtattgt tttttcgcgt ggttttgtta aatagggtta tgaggttttt
                                                                    5700
ttgttcgtag gtggttttcg tattattcgt aggtttgtga tgtttacgtt tttcgtttt
                                                                    5760
ttattgtagg
                                                                    5770
<210> 4
<211> 5770
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 4
tttataatag aaaggcggag agcgtggata ttataagttt gcgggtaata cgggaattat
                                                                      60
ttacgagtag gggagtttta tgattttgtt tggtaaggtt acgcgaggag gtagtgtttt
                                                                     120
tttttttat acgtttttat atttgttggt ttgagtaaag gttaaggtgg gtgttataat
                                                                     180
tcgtagtagt cgagggttgg ataggcgatt tttagaacgg tttagggacg tcgttgtagt
                                                                     240
ttttttattt ttttaaattc gaaggattgg atgcgatttt atgtttttta aataaaagga
                                                                     300
atcggcgggt taagggcgtt gaaaattatg cggtacgaag gagacgaagt tacgatttt
                                                                     360
agttattgtg tgatagttcg attttagttt aaagtcgggt ttagattatt tagtagtttc
                                                                     420
gtttttgtcg taggtattat cgatggcgtt tttcggagtc ggttaattag gggtttcgga
                                                                     480
ggagaatatt tttttacgtt aattaatggg agaggtaggt tacgcgatgg ttttatttcg
                                                                     540
600
tagtattagg ttagggaacg cgggagtcgt agggttttag ggatttcgcg gtttttcgcg
                                                                     660
gtttggtttg atcggttttt tttatatacg ttttttttt atataagttc ggttttcggc
                                                                     720
gtttttgtcg aagtagtagg cgtttcggat tttgcgcggt tttcgtcggt tatttattta
                                                                     780
tgatggttcg cgtcgtcgag acgatgatta taggatttga gtttgtattt attttgtttt
                                                                     840
ttttgtcgtc gtttgttttg cgttgtttgt aagttaggta aagttttttt tcgtagttta
                                                                     900
taggtttgtc gcgggcggga tttgaggtag tttcgttttt cgtttttat tttttcgcgt
                                                                     960
attatttttt cgcgtatttt attgtgcgta ggcgtaaggt cggagtaggg gcgggcggag
                                                                    1020
gegegeggg egeggggege ggggegeggg geggaagtga ggteggggeg eggggegegg
                                                                    1080
ggcggaagtg aggtcggggt ttgggtttgc gggtagaatc gcggatttcg gacgtattta
                                                                    1140
tagagcgttt gaaattttag tgtttttgga tattttaatg ttggagtttt tcgatttgac
                                                                    1200
gttttgggtt ttttttaaa aaattttagg gtttttcgaa atagtaaaga ttggggggtg
                                                                    1260
ataaagattt atttttcgtt tagtttagga ttggaatttt acgggcgaga atttcgagtg
                                                                    1320
cgagttcggt tcgcggcggg ttttagtata gttttgatgg gtttttttgt tttcggcggt
                                                                 - 1380
ttcgggaggt tttatgcgtt ttttttggcg ttagttattc gttcgcgtga ggggtttgtt
                                                                    1440
aggagcgttt cggtgcgagt tttttgtttt ttaagattaa ttttggttgt gaacgggtga
                                                                    1500
ggacgtcggg agcgttttag cgttataaaa gtttttttgg ttgacgtttg gatagtgaaa
                                                                    1560
ggagtatgta ataagtgggg ttagttttgt ttaaaatttt ttttgatttt ttagttttt
                                                                    1620
attgggtaaa gtttataatt tttttgagtt ttttagggtt tttaggtaag tttatgaggg
                                                                    1680
gttatcgtta tagtaatttg ttgggaatat ttggatagtg gaataagaaa gttttgttat
                                                                    1740
aaagttatga aggggaaaat tgttgacgga tttggagaat ttttttgaag aattttaaag
                                                                    1800
ttgattgaaa gaattattaa attttggaaa tttatattaa gattttgtag agatatgcgg
```

atgggttaga taaattagag aaggtaaaga gtgtaggttt tagaggtggg gtaatagaga

aggaaaaaaa ttgtataata gtgtaatttt aggagaaatt tttagggttt ggaatagtgg

tgaaattagt tgtttatttt gttaagaatt tagtagtata ttgaagtttt tttagttgtt

tttaatgtgt tttttgtttt ttaatatatt tgagtttaag gaatttaagg aatgttttc

gtggtttttg ttttatttta ttttatttt tttttatttt ttggttattt ttgagtttt

gtgggtttat ttttatattt ttttaatatg ttttttaagg tttttatttt gtattagttt

tttgggtaat attagttatt tttacggtat taattattat ttgtatattg ataagtttga

aatttttata tttaatttcg ttttttaagt tgattgattt tttttattta aatttttata

agtatattag gtcgggtatt ttggtttata tttgtaattt tagtattttg ggaggtcgag

gagggcggat tatttgaggt tagtagtttg atattagttt ggttaatatg gtgatatttc

gtttttatta taaaatagaa aaattagtcg ggcgtggtgt cgtgcgtttg taattttagt

1860

1920

1980

2040

2100

2160

2220

2280

2340

2400

2460

```
tattggggag gttgatatgg gaaaatcgtt tgaatttagg aggtagaggt tttagtgagt
                                                      2580
cgagattata ttattgtatt ttagtttgag cgatagagag aaattgtttt aaataaataa
                                                      2640
2700
2760
gaaatttttt ttaaatatta ttttttttag aaaaattttt taattttttg tatttggtgt
                                                      2820
agtattttat ttttaatttt tttttttaat ttattatgta atttttagtt tatttgtttt
                                                      2880
ttttattgat tatataagtt ttttaagatg attttgttat attgttttat gtatagtttt
                                                      2940
tagtatatta taggtagtta tgaatgaata ttaatatttt ttatggttag tgtttagtat
                                                      3000
3060
ggttttattt agagtaagtt taggagttaa ttttgagaag gtaattgtat gtttttgttg
                                                      3120
agtggttaaa tagaatttgt tttttgagga gtttttatta tagttattta tatgattatt
                                                      3180
3240
ttttttttt tgagacggag tttcgttttg ttatttaggt tggagtgtag tggtatatat
                                                      3300
3360
3420
3480
3540
3600
tatagttata tttatttta tatttatata tattgaaaat tatgaattta tataagagtt
                                                      3660
gtgtatataa tttgtaaggt atagtgtaaa atgaaaatgt ggtgtttttt gtttaaaaag
                                                      3720
tagaaaaaa gggttattaa aggtattgaa atatagattt ttgttgtatt tttatagttt
                                                      3780
tttttagttt tttatagtat ttttgtttgt tatttagtgt tattttaagg aaagaataat
                                                      3840
3900
3960
tttaggttgg agaggttgga gtgtagtggt acgatttcgg tttattgtaa tttttgtttt
                                                      4020
ttaggtttaa acgatttttt tgttttaatt ttttaagtag ttgggattac gggcgtgtgt
                                                      4080
tattatattt agttaatttt tgtattttta gtagagatgg ggttttatta tgtaggttag
                                                      4140
gtttatttcg aatttttgat tttaggtgat tcgtttattt tagtttttt aagtgttggg
                                                      4200
attataggtg tgagttatag cgttttgtcg taatgttagt ttttaatgta aatataagag
                                                      4260
tatttaattt atatggggat ttattgataa tgatataatg tataatttgt agatcgtata
                                                      4320
ggagtatttt gtttttatta gaaaggtgga aatatcgtat agtattaatt tatttgtttt
                                                      4380
tatttttttt tgatgtatgt atattttatg atattttttg tttttggttt attgatgagt
                                                      4440
aagggaggat ggaaaggata aggaatgatg tggagttttt tttttgtttt ttttttatt
                                                      4500
ttattatttt ttgtgtagtt ggttggttaa aataaaataa tacgagttat aacgaatatg
                                                      4560
atagggtttt ttggtttttt gtgtttttt tattattttg gaaaaaggtt ttagttgaaa
                                                      4620
tgtagagtgt ggtttttgga gttgtcggtg ttttgttatt ttgatataaa tgtggtatgt
                                                      4680
atttgtcgtg tatttggttt gggtgttatc gaatgttatt tattatgggt tataggaatt
                                                      4740
ttgtgttttt gggtatcgtt aatgttatgt atgtgatatt tgggaattgt agatatgggt
                                                      4800
attgtgtttg tttttttgt ttatttatat gttttgtgtc gtgttggatt ttaagtttaa
                                                      4860
aatataagtt taaagataaa attattaagg atttgtagat ggtgttagta gagtattaaa
                                                      4920
taaagtaagg attttttgtg tatggttttt gtgtatttgt ataggtttcg tcgtttaaga
                                                      4980
agttggtttt ggttttggtt tttaataatt tggattaaaa tcggtttgaa atttgtatta
                                                      5040
gatgttgata tgattcgtga tatgattcgt gtaagtggga attatggaaa aatattttt
                                                      5100
ttatttgttt tgtacgatat atttgagtag agtatttagt ttatatacgt agtattgtat
                                                      5160
aggtagtttt aatttgttag ggattagttg ttattatatg ttaatttgaa tgtattggta
                                                      5220
tagttttttt ttttttatt tatttagaaa atattttta aggtaagaat tcgtgtttta
                                                      5280
5340
agttttcgga tatgtgaagg ggtagtaggg taatcgttcg tgcgaatgtt aattatgatg
                                                      5400
5460
attogatttg tgtaagttat aatttttaat ttttgatttt ttaaatgttt tttttgtgtt
                                                      5520
ttttgtttgg gaaaattttt ttattttttg tgattcggtg taacggtgtt tttttttgag
                                                      5580
gttttaggtt aaatcgatta ttttttttgt tttttttt ttttggtatt tgttggttta
                                                      5640
atttgttttt aggtttgttt tttttataat tttaagtttt ttagggtggg aatggggttt
                                                      5700
ttatttattt ttgtgttttg aaagtttatc gtagggtttg gcgtttagcg cgtgttaatt
                                                      5760
taaaatgggg
                                                      5770
```

<210> 5 <211> 6032

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<220>

<221> unsure

<222> (1079, 1084, 1090..1091, 1093)

<400> 5

tgggtatggt	ggtttatatt	tgtggtttta	gttatttagg	aggttgatat	gagaggatcg	60
tttgagttcg	taagattaag	gttgtagtga	gttatgatta	tattattgta	tttaatttgg	120
gtgatagagt	gagattttgt	tttaaaaaag	aaaaaagaaa	atatggtata	tatatatggt	180
agaatattat	ttatttttaa	atagaattgt	tgtttttaat	attatggatg	gaatggaggt	240
tattatgtta	agtgaagtaa	gttaagtaga	gagagataaa	ttttgtatgt	ttttatttat	300
ctgagggaat	taaaaaattt	aaaaattgaa	tttatggaga	tagagagtag	aataatggtt	360
gttagaattt	gggaagggta	gttggggatg	agtaagaagt	ggggttggtt	aatgggtatg	420
addatataat	taaatagaat	gaataagatt	tagtatttgg	tagtataata	gggtgattat	480
agilaataat	aatttattgt	atattttaaa	ataattaaag	gaatataatt	ggattgtttg	540
atacattata	yaayaaatyt	ttgaggtgat	gaatattta	tttattttga	tgtgattatt	600
atgyattyta	anattanat	aaaatatttt	atgtattta	tgaatatata	tatttagtat	660
ttaagattta	tatattaata	yaaaaaagga	aaatatagat	aaattggatt	ttataaaaat	720
gaggtatagt	antttatatt	totaatttta	atagagatta	gaaaaagtaa	atatataggt	780
tttgaggata	agagtttaag	attactttcc	gtactttggg	ayyttaagat	gggagaattg tgttatagaa	840
aaattaaaaa	ttagttaggt	attattatta	grayraraaa	gaggegttat	ttaggaagtt	900
gaggtatgag	gatgaggatt	attragget	aagaggttga	cuttatiat	agttatgatt	960
atottactot	attttagttt	ggttaataga	adgaggitga	gyttytaatg	aaaaaaaana	1020
aaanaaaaan	nnnaaaaggt	aatatataga	atquatqtqa	raaaatatt	gtaaattatt	1080 1140
tatttaatta	gggatttaga	atgtatagaa	tttttaaaat	ttaataataa	aaaaataaat	1200
aattttattt	aaaaaggggt	aaaagagttg	aatagatatt	tatataaaan	tatatatgaa	1260
gggttaataa	ttatatgaaa	agatgtttaa	tattattaat	tattagaaaa	atgtaaatta	1320
aaattataat	aagatattat	tttaaattta	ttaggatgat	tattaataaa	aaattagaaa	1380
ataataattg	ttagtaagga	tgtgttgaaa	ttgaaatttt	tgtgtattgt	tagtggtaat	1440
ataaaatagt	atagttattg	taaaaaatag	tatggtagtt	atttaaaaaa	ttaaaaatag	1500
gacgggtgtt	gttattttag	tattttggaa	gattaaggtc	ggtgtattat	ttgaggttaa	1560
gagttcgaga	ttagtttgat	taatatggta	aaattttgtt	tttattaaaa	atataaaata	1620
attaggtgtg	gtggtaggcg	tttgtaattt	tagttattta	ggaggttgag	gtaggagaat	1680
tgtttgaatt	taggaggtgg	aagttatagt	gagttaagat	tatattattt	tattttttt	1740
tgggcgatag	agtgagattt	tgtttaaaaa	aaaaaaaaa	aaaaattaaa	aatataatga	1800
ttatttaatt	tatttttggg	tatataattg	aattttaaaa	taattaaaag	taggatttta	1860
aagagatatt	tgtatatgta	tgtttatagt	agtattattt	acgatagtta	aaatatggaa	1920
gtaatttaag	tgtttattaa	taaatgaata	gaaaagtaaa	atgtgatata	tatttataat	1980
ggaatattgt	tagttttaaa	aaggataaaa	attatgatat	atgtaataat	atggatgaat	2040
tttagtaata	ttaggttaag	tgaaaaaagt	tagttataaa	aaaatattat	ataatgttat	2100
agggataag	tatttagaat	ggttaaaatt	atggagatag	aaaatggaac	gatagatgtt	2160
tttmamatam	gggaaaggga	agttggagtt	actigettett	tgttttgttt	tgttttgttg	2220
attoraattr	agttttattt ttgtttttta	aatttaaata	attttagtatg	tagtgatacg	gttttagttt	2280
ggattatagg	tgtttgttat	tatatttggt	taattette	titagttttt	tgagtagttg	2340
ttttattatg	ttggttaggt	tagtttcgaa	tttttattt	taggrantet	agagataggg	2400 2460
gttttttgaa	gtgttgggat	tataggtata	agttateget	teattttta	gagttgttta	2520
atgggtatag	aaaaaatatt	atottttato	ttattaataa	aatattatto	aaaraaataa	2580
gaaaatgtgt	taattggaag	tataaattat	tgagtgttaa	gggatataat	ttaattataa	2640
tttaaattaa	aaagtattat	aagaaaatat	tttaagatat	tttatagtgt	ttgaaatgta	2700
aatttagtga	ttataatatt	ttagtaaatt	aaatttttt	tagattttt	tttaagtatg	2760
aaaaaagtg	attatggaaa	tataaattac	gtaattattt	tttgtaaaat	tttgtggatg	2820
tgttatattt	aaattaagat	tttaaaatat	gtttattgtt	ttaaaatatt	atttaaaagt	2880
tattaatacg	agtaataata	tgatatattg	tttgagataa	aaattgtttg	aaatggaaat	2940
aaattattta	cggtttgttg	taatgttttt	tttattttt	aatttattag	tcgaatgttt	3000
tttaaaagta	atattattt	agttatggtt	attttagtgt	tgatgtttta	tagaaagaga	3060
tttaagggtt	aatttttatt	aattattagt	tataataatg	aaagtattaa	ttagaaggta	3120
gaaaaaaaga	agattgtttt	ttttatattt	aatgtgtata	aataatgtat	gttttttaaa	3180
taaaggttta	ttttttaaa	aattgtttat	tcgtttatta	tgatgaattt	ttttaatttt	3240
tatagtattt	aaatttttt	ttaatttggt	atatagagat	atttatatat	atatttaaat	3300
atatatatat	atatgtatat	gtaaatatat	atatatat	atatatattt	atttatttta	3360
acacacagat	atatatatgt	atatagtatt	ggattgtttt	ttattgatcg	tattatttaa	3420
tagtataatt	tattaatata	egaattggtt	tageatettt	tatatagtat	ttatagtaat	3480
attttaatat	ttgtatttat atagtatttg	ay cayyaact	Ctanaterta	gragaaaatt	ttattattaa	3540
tttaaantot	tttatttaaa	ttaaaataaa	tttaaagaaa	ayggaatatt	aagcgatgtt	3600 3660
ttgtaatttt	tttaaaaaga	gtaataattt	aatatattt	ttttttatta	attate	3660 3720
,,,		3 		Littlatia	acacaactay	3120

```
gtatataaga aatgagattg gttgggtatg gtggtttata tttgtaattt taatattttg
                                                                   3780
ggaggtcgag gtaggtagat tataaggtta ggagatcgag attattttga ttaaaacggt
                                                                   3840
gaaatttcgt ttttattaaa aatataaaaa attagtcggg cgtggtggtt tttttttgga
                                                                   3900
tttttagtta ttttggaggt tgaggtagga gaatcgtttg aattcgggag gtggaggttg
                                                                   3960
tagcgagttt atatgtgttt tatgaatatt agtttacgtt atagtgtgag attttttta
                                                                   4020
4080
gatttttaaa tttttgtacg ttttttagta gagacgggtt ttttttgtt ggttaggttg
                                                                   4140
attttgaatt tttaatttta ggtgattcgt tcgtttcggt tttttaaagt gttgggatta
                                                                   4200
taggcgtgag ttatcgcgtt cggttataag acgttttatt gtaatataaa aataggatgt
                                                                   4260
aacgagtttt ttaattatta atgtaattag agttggttat taagtttttt tacgcgtttt
                                                                   4320
ttattatgag ggagaaacgg attgtagata aatttagtat tttttgagta gtttaattcg
                                                                   4380
tattataaat atgtaggtat cgtaaggacg cgatttttta gtttgttagg tttttttta
                                                                   4440
tttttttggg ggtataaggc gattttgttt tttgatttaa aaatttcgta aacgttaatt
                                                                   4500
tttttatttt tttttggtta gtttacgaaa gtagtagtat ggtataattt ttagtttaga
                                                                   4560
gttcgggtat tgtttgtcgt tagtataacg aagaaattta tatttacgaa gattttagat
                                                                   4620
tttacgtgat tatattattt aattattagc gttggtttgg aggaattcgt tgttacgtga
                                                                   4680
tegttegtgt ttaatgateg aggtttacgt tttttagate gttatagteg ttgttatagg
                                                                   4740
gtttgagttt gggcggcgtt tcgtttcggt cgtacggtgc gtcggcgtta attttttcg
                                                                   4800
aaggtttcgg tagttaagat tgtaggtttt tattaagtat tgttttcgaa ttgggttacg
                                                                   4860
agagcgtgtt tttgattggt ttgttttgga ggttgggaag ggatttgtta gagattgcga
                                                                   4920
ttattttttg aagcgcgagg taggaagtta tatgtttttt ttggagtttt gtagagaaag
                                                                   4980
tgttttttgt cgtattgata gtagcgagag ttggaggtgt tgggtcggga gaatagtttg
                                                                   5040
ttcgattttc gtttgtagtg tatggatgtt gggttatttt atttatgatt atttacgatt
                                                                   5100
gtatattttt taaaattcga aattcgatag tttatgtata tagaaatttt ttaggatttt
                                                                   5160
tgatatcgat ttagatggta tatatataga tattatatag gtttttattt agaagattgg
                                                                   5220
atttatcggt tttagttatt tcgagattgt agataagtaa gtgtttttat cgttttgagt
                                                                   5280
tttgttatta tttcgtgaat tatcgaattt ttgttttagc gcgatagatt tggatttgag
                                                                   5340
aatgtacgga tttaaaacgt ttagatttag atttttatag atagtgtttt gtatcgtttt
                                                                   5400
tgatatgtaa tttaatattt tatataatga tataaatcga taacggcggt tagggaattt
                                                                   5460
tagttatttt ttggatatga agagcggttt tttgtcgtta ggcggttggg atgatagtta
                                                                   5520
tttggattta gcgggtcggg aaggggatag agaagttttt ttggggggata tcggtattgg
                                                                   5580
cgatttttta aaagttttat agagttttcg ggtcgaatta agtagtattt tgttattatt
                                                                   5640
ttttttttac gtgttttagg gtatttttt gggtttggcg ggaagtattt tatttatttt
                                                                   5700
gtaaagtaaa aatgitagtt atatagatta agttttttt agttttgttt tttggtttt
                                                                   5760
tagttttaaa ttattttggg tttcgttggt tgatgcggtt tacgttaaga atttcggtcg
                                                                   5820
5880
tatttaggtg gatcgtttgt ttgggaatat cgatgataga atattcgacg tgattgtttt
                                                                   5940
tattgtggcg ttttttttgt ttgaattttt ggtcgttatt taggatattg tcgtcgatgg
                                                                   6000
ttgggcgtta attatgttat ttagggaaaa tg
                                                                   6032
<210> 6
<211> 6032
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (4940..4941, 4943, 4949, 4954)
<400> 6
tattttttt ggataatata gttaacgttt aattatcgac ggtaatgttt tgagtggcgg
                                                                    60
ttaagaattt aaataaaaag aacgttatag tgagagtaat tacgtcgggt gttttgttat
                                                                    120
cggtattttt aagtaaacgg tttatttgag tggataaata gattatgaag agttttagta
                                                                   180
tatattgtgt cgggataagt taagatttgc gacgatcgaa gtttttaacg tagatcgtat
                                                                   240
taattaacgg ggtttagagt aatttgagat tgaagggtta aaagataaaa ttgaagaaag
                                                                   300
tttggtttgt atagttaata tttttgtttt gtaaaatgag tgggatgttt ttcgttaagt
                                                                   360
ttaggggaat attttgaagt acgtaaagaa agagtagtag taaaatgttg tttagttcgg
                                                                   420
ttcggaagtt ttgtggggtt tttaagaagt cgttagtgtc ggtatttttt agaagagttt
                                                                   480
```

ttttgttttt ttttcggttc gttgagttta aatgattgtt attttaatcg tttggcggta

ggggatcgtt ttttatattt agagagtgat tgaaattttt tggtcgtcgt tgtcgatttg

tattattatg tgagatgttg gattatatat tagagacgat gtagagtatt atttgtgggg

gtttgagttt gagcgttttg gattcgtata tttttaggtt taagtttgtc gcgttggaat

540

600

660

	٠.					E1 01/0401
agggattcgg	tggtttacgg	gatggtggta	gggtttagag	cgataagggt	atttatttat	780
ttgtagtttc	ggagtgattg	aagtcggtga	gtttagttt	ttggatagag	atttatata	840
igiligiala	cgtgttattt	agatcggtgt	taaagatttt	gaaggatttt	tatatatata	900
gattateggg	tttegagttt	tggagagtgt	gtaatcgtag	gtggttatgg	atgagataat	960
LLagialita	Latattgtag	geggggateg	aataggttgt	tttttcgatt	taatatttt	1020
agttttegtt	gttattaatg	cggtagagag	' tattttttt	ataggatttt	agaaaaagta	1080
tataattttt	tgtttegegt	tttaggaagt	ggtcqtaqtt	tttaataggt	tttttttar	1140
tttttagagt	aagttaatta	gggatacgtt	ttcgtggttt	agttcggaaa	taatotttoo	1200
tgggaatttg	taattttggt	tgtcggaatt	ttcggggaag	attaacgtcg	acatateata	1260
cggrcgggge	ggggcgtcgt	ttaaatttag	gttttgtgat	agcgattgtg	acaatttaaa	1320
aagegeggge	tteggttatt	gggtacgagc	ggttacgtga	tagcgggttt	ttttaggtta	1380
tteettatet	ttgagtgatg	taattacgtg	gggtttgaag	ttttcgtggg	tgtaggtttt	1440
attttaataa	cyacyatagg	tagtgttega	attttaggtt	gggagttgtg	ttatgttgtt	1500
gcccccgcgg	toottttata	aaagggtaga	aggattgacg	tttacgaagt	ttttgaatta	
cacatttt	cogtitigig	tttttaaaag	gatagaaaaa	ggtttggtaa	attggagaat	1620
tttatttat	cyglyllal	atatttatag	tacgaattaa	attgtttaag	gggtgttagg	1680
ttttaattat	atteetest	ggaagatta	ggaagacgcg	tggggaaatt	tggtaattaa	1740
atttataat	caaaaaaaa	ggaagatteg	ttatattttg	tttttatgtt	gtaataaaac	1800
adacadatta	tttgagattg	ggtttacgtt	cgtaatttta	gtattttgga	aggtcgaggc	1860
ttattaaga	gacgtatagg	ggagtttaag	attagtttga	ttaataagga	gaaattcgtt	1920
tttggtagaa	agattattat	ttttttt	tttgactaat	tttttttg	ttttttatt	1980
ttaatattta	tgaggtatat	ataggttggt	tetagagagga	attttatatt	gtagcgtggg	2040
ttttttattt	tagtttttag	actaggicity	artttage	atttttcggg	tttaagcgat	2100
attttttgta	tttttagtag	agacgacgtt	ttatoottt	aaagttatta agttaggatg	cgttcggtta	2160
tttaatttta	tgatttgttt	atttcaattt	tttaaagtgt	tgggattata	gtttcgattt	2220
attatottta	gttaatttta	ttttttatat	atttagttgt	cygyactata	ggaaagtgtg	2280
ttagattatt	atttttttg	agagagttgt	acceagety	atttttatt	ggaaagtgtg	2340
ggtttatttt	agtttaaatg	aaatatttta	aggattttta	ttaatatttt	tacttetta	2400
atttatattt	gttaagtgtt	gtatattaag	atttagtgat	aaaattttt	attaaatatt	2460
taaattttta	ttatggatgt	aaggttatat	taattattat	gggtattgta	taggaagtat	2520 2580
tagattagtt	tatatattga	tggaattgat	agttaaataa	tacgattagt	aggaagtast	2640
ttaatattat	atatatat	gtatttgtgt	attggggtgg	gtgggtgtgt	atatototot	2700
gtatatgttt	atatatatat	gtatgtatat	atgtttaaat	atatataa	atotttttot	2760
gtgttagatt	gggaaagaat	ttgagtatta	taaaagttaa	aagaatttat	tataatgaac	2820
gagtggatag	tttttgaaga	agtgggtttt	tatttgaaag	atatatatto	tttatatata	2880
ttagatatag	agaggatagt	tttttttt	tttattttt	aattagtgtt	tttattatto	2940
tgattaataa	ttagtgaggg	ttaattttta	aattttttt	tgtagaatat	tagtattgga	3000
atggttatag	ttggaataat	gttatttttg	agaagtattc	gattggtaag	ttaaaaaato	3060
aaaaagatat	tataataagt	cgtaggtagt	ttatttttat	tttagataat	ttttatttta	3120
aatagtgtat	tatattgtta	ttcgtattgg	tagtttttaa	atagtatttt	agaataatga	3180
atatatttta	aggttttggt	ttaaatataa	tatatttata	ggattttata	gaaagtaatt	3240
gcgtggttta	tatttttata	attattttt	tttatgttta	aaaaggaatt	tgaaaaggat	3300
ttagtttgtt	agaatgttat	aattattaaa	tttgtatttt	aaatattgta	gaatatttta	3360
aagtgtttt	ttgtggtgtt	ttttgattta	gattatagtt	gaattatgtt	ttttagtatt	3420
taataattta	tgtttttagt	tagtatattt	ttttatttt	tttaataatg	ttttattggt	3480
agtataagat	ataatatttt	ttttatgttt	attaaataat	tttagggggc	ggggcggtgg	3540
agttagagag	taattttagt	attttaggag	gttgaggcga	gtggattatt	tgaggttagg	3600
tagttagggt	tagtttggtt	aatatgatga	aattttgttt	ttattaaaaa	tataaataat	3660
attatttgaa	tttagaaagt	acceptant	tttagttatt	taggaggttg	aggtacgaga	3720
tttaarteet	aagaggaggt	agaggttgta	grgagrrgaa	atcgtgttat	tgtattttag	3780
ataatttaa	tttttttt	tttttattt	aataataaaa	taaaataaaa	taaaaaaata	3840
atgattttga	ttattttaga	tattttator	angtegtateta	tcgttttatt	ttttgtttt	3900
tagtttttt	tatttagttt	actitute	aagtggtatt	atatggtatt	tttttgtgat	3960
atttttottt	tttttaagat	toataatett	ttattataa	atgttgttgt tgtatattat	atatattata	4020
tttgtttatt	tattaataaa	tatttagatt	atttttatat	tttagttgtc	attetgtttt	4080
ttgttatgaa	tatotatata	taaatatttt	tttmama+++	tatttttagt	y Lyadtaatg	4140
tttagttata	tatttagaag	tggattagar	gattattata	tttttaattt	tttttt	4200 4260
ttttttgga	tagagtttta	ttttatcatt	taggaaggag	tgaagtggtg	taattttaat	4320
ttattgtaat	ttttatttt	tgggtttaag	taattttt	gttttagttt	tttaarteat	4320
tgagattata	ggcgtttgtt	attatattta	attottttot	atttttggta	gagatagggt	4440
tttattatgt	tggttaggtt	ggtttcgaat	ttttgatttt	aagtgatata	tegattttaa	4500
ttttttaaag	tgttgggata	ataatattcg	ttttatttt	aattttttaa	otaattotta	4560
tattgttttt	tatagtggtt	gtattatttt	atottattat	taataatota	taagagtttt	4620
aattttagta	tatttttatt	aatagttatt	attttttggt	tttttgttag	tagttatttt	4680
			- 55 -	55		

```
aatgagtttg aggtagtatt ttattgtggt tttgatttgt atttttttaa tgattagtga
                                                         4740
tgttgagtat ttttttatgt ggttattggt tttttatata tgtttttgtg taaatatttg
                                                         4800
4860
agttttgtat attttgagtt tttgattaga taaatgattt gtaaatattt ttttatattt
                                                         4920
attitigtatg tigitititin nnnttititnt titinttitit tititiggag ataaggttit
                                                         4980
attttgttga ttaggttaga gtgtattggt atgattatgg tttattgtag ttttaatttt
                                                         5040
ttagttttaa gtgattttta tttttatgtt ttagttttt gagtagttag gattaaaggt
                                                         5100
atttgttatt atgtttggtt aatttttaat ttttttgtag taatggcgtt tttttgtgtt
                                                         5160
gtttaggttg gttttgaatt tttgttttta agtagttttt ttattttagt tttttagagt
                                                         5220
5280
gttgagagtg tttattgatg tgtaagtttt aaatttttat gaagtttaat ttgtttatgt
                                                         5340
ttttttttt ttatttaat ttttgtgagt atatattagg tgtatatatt tatggggtat
                                                         5400
atgagatatt ttgatatagg tatatagttt ataataatta tattagagta aatagggtat
                                                         5460
ttattatttt aagtattttt tttttcgtgt tgtaaataat ttaattatgt ttttttagtt
                                                         5520
attttaaaat gtataataaa ttattgttga ttgtagttat tttgttgtgt tattaaatat
                                                         5580
tagattttat ttattttatt taattatatt tttatattta ttaattaatt ttatttttg
                                                         5640
tttatttta gttattttt ttaggttttg gtaattatta ttttatttt tgttttatg
                                                         5700
5760
5820
taatagtitt gittaaggat gaatagtatt tiattaigta taigtattat attititit
                                                         5880
tttttttttg agataaggtt ttattttgtt atttaggttg agtgtagtgg tgtgattatg
                                                         5940
atttattgta gttttggttt tgcgggttta agcgattttt ttatgttagt tttttgagta
                                                         6000
gttgggatta taggtgtgag ttattatgtt ta
                                                         6032
<210> 7
<211> 12409
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 7
gttgtttgga agttgtttgg tattaggatg cggataatat ggttggagaa atggtaattg
                                                          60
ttagggtatt tggagtaaga atggatagat attggtgatt attatttgga tgtatttgag
                                                         120
ggataattgt tatgttttta ttagagtaat tatatagagt aggagtaagt aatttatagt
                                                         180
ttatagatta tatttgtttt gtttcgtttt ttaaatatag tttaatggaa atagagttat
                                                         240
gttcgttttt ttatttattt tgtatggttg atattaggta tggttttaag taatatat
                                                         300
aagttttata tattaatgtt tatttatttt agttgataaa tatgaagtgt tgttattgtt
                                                         360
ttattttata geggagaaaa ttgatataga gattttttt egtatttata gttttagtta
                                                         420
480
ataggtagat titttatagt tagtittgga gatattitag aaattatagg tittaaatta
                                                         540
600
ttattaaata gataagtaag ttagatttaa ggaggttttt ttggtatttt ttttattttt
                                                         660
720
ttatttaggt aagtgtagtg gtgtgatttt ggtttattgt agttttaatt ttattaagtt
                                                         780
taggtaattt ttttatttta atttcgtgag tagttgggat tataggtata tgttatcgag
                                                         840
ttcggttaat ttttgtattt ttattagaga tagggttttg ttatgttgtt taggttgtta
                                                         900
960
gttaaatttg atttattaaa aggattattt cgtatgtggg ttttgtaata gttttttaa
                                                        1020
aatttatttt tttttattta gatttttttt taatttttaa attgtagtta atattttaa
                                                        1080
ttttgttatc gtttttgtat attttattta atttttaatt ttttaatggt ttttttgtt
                                                        1140
tttaggttaa gttaaattga aaattgttaa agttatagtt ttttagtgta attagtaagt
                                                        1200
atagtgatta ttatgtttgg tttattttag ttgttgttga ttaatagtat tttttgaatg
                                                        1260
aagaaattat attatcgtat tgtagggaaa aatttgtatt ttaatggaaa attgaattat
                                                        1320
ttagagtaaa tttttaaggt tatttgattt tgattttatg ggttttttta ttgggttta
                                                        1380
tattgtttta ttgtttttga gttattttat agatgattga tagaaatgta aaataattat
                                                        1440
1500
tgtggaagaa gttaatttta tttgtatatt tattttaata tttttgattt ataaatatgt
                                                        1560
1620
tttataattt agtttatttt atatttgtat gatagttagg tttttatttt atttttgttt
                                                        1680
1740
tagtttaagt tttattttt tttgtttatc gtagttttag gtttttttt ggtttttgt
                                                        1800
tttagttttt tttagagaag tttttttgtt ttggaattta tttttatatt aggtgttttt
```

tatttttttt ttttttagta aattttttta attttttaga tttttgttta aggattattt

1860

WU 01//043) 1		14		PC I/E	PU1/U4U10
gttgaaagtt	tttttaggtt	tttttgagtt	aatataattt	attattagag	gtttttagag	1980
tataggtagt	atttgttata	attttatatt	tgtttgtggg	attttttaat	attttttaat	2040
ataattaata	tttttttt	tggttggggg	taatgtatga	taataggatg	atggtatgtt	2100
ttattttaga	ttttagtaat	tagtttagtg	tttcgaatat	ggtggataga	tatatcgttt	2160
aaaatatatt	tagatttttg	tagtagtaagt	atttattgtt	taggagatag	atggattgaa	2220
attattogta	tgggagttat ggaataaaat	cagcacacag	agagatttta	tttaggtag	gagaagtaaa	2280 23 4 0
agaagtttt	aatggggagg	aaatagaagt	agagattta	datagaaatc	acaactegat	2400
gtttacgttt	gtaattttag	tattttggga	ggttgagata	gatgaagget	ttgagtttag	2460
gagtttgaga	gtagtttggg	taatatagta	aaattcggtt	tttataaaaa	atataaaaat	2520
tagttcggcg	tggtggcgta	ggtttgtagt	ttcggttatt	ggggaggttg	agatgggaga	2580
attgtttgaa	tcggggaggc	ggatgttgta	attagacgag	atcgcgttat	tgtattttag	2640
tttgggcgat	agagcgagat	ttcgttttaa	aataataagg	ataaaattta	ttttataagc	2700
gattttggat	ttttagggat	attcgtcgtt	ttatggtggt	acgtgatttg	tttggatttt	2760
gtggtttttg	gagtttggga	ttttatttta	gcgtaagagg	tttttttgtg	ttttgtataa	2820
aggagaggaa	aagtgtaggt	tttttgagtt	gataagatta	gagttatagt	atattattag	2880
tagegttgta	tgaaattatt	taaaaaatta	aatcggattt	aatcgttttt	atttagaata	2940
aattytttt	tttttttt	taagattaag	ttagttttag	ttattatttt	ttattaattt	3000
gataatagt	aaggtttata	ttttttt	acgttgcgtt	taggcgaata	ttgtatataa	3060
ttttttagtt	attttaattt	atattacaat	taccacteta	aatagtattt	ttaatattat	3120
agtatgattg	ttttttttaa gagtttttga	taatttattt	tattta	catcygaaaa	tattgaaaat	3180 3240
tttgggtaga	aatggttttt	agggaatgcg	agtttggtag	ttttataata	tttcgagatta	3300
taaattcggt	ttgggtaggt	ggcgtaggga	aatttaaaag	ttggatttac	atttttttt	3360
tttagtttgt	atatagcggt	tagtggtaga	taagagtaga	cgtataaatg	ttaattttco	3420
ttcgtaaatt	ttcgagggta	gaaattgttt	tttgttagtt	ggatttggag	teggtggaaa	3480
agttgtttta	atgtagtttt	ttcgaggttt	ttttagtttt	gatcgagggg	cgtttttcgg	3540
ttatttattt	agaggttgtt	taataaataa	ggatgttcgc	gaaatatttg	cgtttggaaa	3600
ggcgttcgtt	cgtggcgcgt	attttcgggt	tttcgtaagc	gatttcggtg	atagggataa	3660
tegttteggt	tttagcgatt	gtagatagat	tgggacgaga	cggttggagg	tttttttta	3720
agggatgttg	gaggggttgc	gtcgtatttt	gcgtttggtt	ttggcgcgcg	gttttaggtc	3780
tttagtcgcg	gcgttttatg	ggtegtgegt	cggggtttgg	ttatatcgtt	tgttttcgtt	3840
tatggttagt	cgtttcgtgt tcgtttcgtt	teattacaat	ttttattat	taggetette	gtagttttt	3900 3960
gtttgcggaa	ggggggagga	ttggaattcg	agtttcagt	attenegrate	ttaatcaaa	4020
gttttgtcgt	cgttttttgt	attattttt	ttcattttat	tttttatttc	attttaaca	4080
aggcgttttt	ttttttcgt	atttttgttc	gaaatttgga	gtttagtttg	taatttttat	4140
tttttcgagg	ttttcgttgt	ttaggtttag	tatttttatg	ggtaattcgt	ttcggagcgt	4200
ggcgaggatc	gttacggggg	acgtgagggt	agttatggat	tcgttttgag	ggaggaggcg	4260
ggagttgaat	ttttgggttg	ttagaattta	tagttatatt	ttacgtgatt	ttgttattt	4320
aaaatatttt	gatcgtagtt	ttttgttttt	ttggattttt	tttttttta	tttttattt	4380
cgtagttatt	tagtagatta	cgtattaaaa	taaatgtttg	taggtttttt	taattagttt	4440
cgtttttttg	tgtttttatt	ttttaaattg	tttattaata	ttatgaggtt	taaggtgtgg	4500
ggtggatgtt	gcggtatcgg	aggattttgt	tggtggagga	aatggtttac	gttcgttttc	4560
atttagaga	taggtttgtt	actgtgtgtt	tgtgattgat	aagattacga	ggttgagege	4620
aagggagata	tttttttata attgtttttt	tatttttat	caccasttt	tagattattt	gricggatat	4680 4740
ggaatttaat	tagtttttt	tgagtcggcg	gaggaggata	aaaatcotco	cgatttcggt	4800
agggtgggaa	gtgtagggta	gcgtttttaa	gatacgtttg	ttggaggttc	agatttagat	4860
gtttggttgt	ttgagttttt	ttttttgtgt	ttgtttgggt	tttggagagg	agcgtacggt	4920
attatggtga	gcgttacgta	ggttatttcg	ggtttcgttt	atttatttgt	atttatttaa	4980
tggtggttta	attttttt	aaggattgta	gtaacggatg	tttcgtagag	tgtatcggag	5040
aaggaggatt	aaaagaggtg	gtggggattt	ttaaggtaag	ttgtttgtta	gaggtttagt	5100
gtttaaagta	acgtttaatt	gaataaattt	attttttgtt	gagattcggg	gaaattttta	5160
ttgtgtgggt	tatttagttt	ttaggttgtg	ttgttagatt	tttaaaattt	tatttttaga	5220
ggaaaaaaag	ttatttagag	agtgatagta	tatttattat	aataaaaatt	atttagtagt	5280
ttaaattaat	ttttattttg	agilatatat	ccccccgaa	aaatagttaa	tgcgtaaata	5340
aagttaaart	tgtttattag gtgattttt	tttttacac	atguataat	ttttatacta	cttgtagaaa	5400 5460
attttttt	tttttatttg	aattocoooo	tttatatact	aaatagttta	tattttaaat	5520
agtgagaaat	aaagtacgtt	gaaaattgta	taaatataaa	totaagatot	aatattattt	5580
tttttataag	tttattttt	attttttt	ttcgtggagg	ttttagtttt	tttttttat	5640
gtttagtgtt	gtttttttgt	ttgtttgagt	tattgttaat	tgttattaga	taattgatat	5700
agagtgtttt	aatgatttta	tattttggcg	gtttagagag	ggaaggaaat	ttgatttatt	5760
agtttttat	atattgagtt	tttttatagt	gtgttggaga	ttgtgttatg	tattggatat	5820
ttaaaggtga	atttaagatt	aggtttttat	ttgtaaggaa	ttttattt	attttttt	5880

	tattattatt	*****				
2222222	. Lyclyclact	LLagiaagga	ttttttaaaa	i agtaaaatta	gaatattgta	5940
attttttt	tgttttttga	gatagggttt	: cgttttgtta	ı tttaggttgg	agtgtagtgg	6000
tacgatttta	gtttattgta	atttttgttt	tttaggttta	agtgatttt	ttgttttagt	6060
tttttgagta	gttgagatta	taggtatgto	ttattacott	tantraatet	tgtattttta	6120
gtagagatga	gottattatt	atottaotta		- cagccaaccc	tytatttta	
****	ggccactact	acyclaycla	ggitggttt	gaatttttgg	ttttatgtaa	6180
CLEACECTE	aaagtgttgg	gattgtaggo	: gtgagttatt	: aagtttagtt	tgaagaattt	6240
tttgtaaaga	. aaaatattaa	tttaaattta	aataatttt	tttttttt	tttttttt	6300
tgagatagag	ttttattta	ttgtttagat	tgaagtgtac	tootattatt	aattaggtat	
tatttttagt	tttgstttt	tagatttaa	. toattatt	regulation	aarrayyrar	6360
tactccage	Lityacitti	tagatttaag	tgatttttt	agtttttaa	gtatttgaga	6420
ttateggttt	gtatgttatt	aggtttaatt	aatttcgtta	ttttttgtag	agatgggatt	6480
tttttgtgtt	gtttagattg	atttttaatt	tttaaattto	totaattttr	ttatttcggt	6540
tttttaaaat	gttgggttat	aggtataagt	tataatottt	ggttataaat	aattttttt	
attt#ttaat	*****		tataatyttt	gyttataaat	adilititi	6600
accegataat	ttagattttt	gtatattagg	ttttatttag	gggaattgtt	tgtttatatt	6660
tatgtattta	tatattaaaa	tatgagttat	ggtggatgta	tttatagtat	atatgtaata	6720
aggtatgtgt	aaaaatgata	ttgataattt	agggaataaa	aatggtagat	tttatagatt	6780
atttttottr	ttgatatatt	tttttttatt	ttassaasta	222250220	taaataaata	
2252222525	2525252525	****	ttaaaaaata	aaaataaaaa	LadaLadata	6840
aataaaatat	atatatatay	tttatattgt	tgttaattat	aattattta	ttttgttatg	6900
aatagtagat	tttatcgttt	ttatttaatt	gtatgtttgt	atttattaat	taatttttt	6960
ttttttattt	atatttttt	tattttttgt	tatttttga	tatttattat	tttatgagta	7020
ttttttttt	ttatgagatt	aatttttt	tttaatttt	acgtatgagt	zecatgagta	
22222222	ttatgagatt	aaccccccc	LLLagillit	acgtatgagt	gagaatatgt	7080
aatatttgtt	tttttgggtt		tttgtgtttg	gtttatttcg	tttattataa	7140
tgatttttag	ttttatttat	gttgttataa	atgatacgat	tttattttt	tttaatggtt	7200
tagtagtatt	ttattgtgta	tatgtattat	attttattta	tttattgatg	astatte and	
trattttatr	ttttgstst	tatasstaat		tttattgatg	gatatttagg	7260
tyatttaty	LLLLYallal	Lycyaacage	gttgtaataa	atatgggatt	gtagatattt	7320
ttttgatata	ttgattttt	tttttttgga	aaatatttag	tagtaggatt	gttggtttat	7380
atggttattt	tatttttagt	ttttttttq	gaaagtttta	tattatttt	tatagtagat	7440
aaattaattt	atattttat	taatagtgta	taaccettt	ttttttttg	tatagtagat	
agtatttett	2+++++	****	taagegeeee	tttttttt	tatttttatt	7500
agractige	attititgtt	llillaataa	taattattt	aattgtggtt	gtttttgata	7560
tattttttta	tttttttgtt	aatttatatt	atttataata	ttttatatgg	ttttttgggt	7620
tttttttggg	tagtttttat	atttttttt	tttttttat	ttatgatgta	ottatattat	7680
atgaggatgt	agttttgtag	tagggtttat	taatmamaaa	cgttggtata	tatttaccac	
22444444	*****		caacgagaaa	cyclygiala	tattttggcg	7740
aactttttg	tygattttag	gatttttt	atttgtaaga	ggttagttat	ttatttttt	7800
taatttttt	agttttatat	atttttatag	aatgtaatat	tgtaaatttg	tagtttttt	7860
tatgattttt	tttattagat	tttaaaagag	tatttttaaa	agatgaatat	agtgtttaag	7920
gtttttaaa	tggagtaaga	ataatotata	anaatttana	ataaagttat	toostette	
atatacttct	22525222	*****	agaatttaga	acadayctac	Ladatgtttg	7980
atatagttgt	aatatayatt	cgatttttga	aaaatgtggt	taatgaagag	aagagtaaat	8040
gtgttatacg	atggtgagta	aaaggtgttg	ataggtttgg	tatggtgatt	tatttttqta	8100
attttagtat	tttgggaggt	tgaggtgggt	ggattatttg	aggttaggag	tttdadatta	8160
gtttggttaa	tatootoaaa	ttttatttat	attasasata	taaaaattag	ttogagacca	
******	****		accadadaca	LadadaLLag	ttaggtgcga	8220
igalalatgt	ttgtaattt	agttatttgg	gaggttgagg	tttgagattt	gtttgaatcg	8280
gggaggcgga	ggttgtagcg	agtcgagatt	gtgttattgt	attttagttt	gggtaataga	8340
gtaaaaaaaa	aaaaaaaaa	aaaaaaaaa	agtgttgatt	gaattttggt	tgaaatagt	8400
tttaggtgtt	tttaataaat	ttatatttt	ttattt	ttttttatt	Lyadatagtt	
tecaggigit		ttatatttt	rigititigag	LLLLLLate	ttagaataaa	8460
tgattattta	attgtaaatt	ttgaattagg	aagttgtttt	taatatgttt	tgttttttt	8520
aatattttt	gttattttat	aattagttat	tgtggtattt	taatttttt	ataaatatat	8580
gatgtgaaat	attttgattt	cgatgttatt	agggaatgtg	gagtattgga	2202025200	8640
traattatot	anaanaaant	attatttmat	2222222	tttaatttat	aayayacaya	
	agaagaaagt	accactegat	addatattat	tttaatttat	ttttggaaag	8700
gaaatttaga	aaaagaaaat	attttttaaa	gaatattgat	aaaaattgtt	tataaaattt	8760
gttttttta	ggaaataaat	cgttttttta	aaattatatt	ttatatttgt	tttaaacgag	8820
ttatatgttt	ttagttaata	ttatttattt	acotttoaat	tttatttaat	tttattattt	8880
agtaatttag	tatttttagg	taatttttt	ttgagtttag	gttaaaagtt	-ttattatt	
	tactettagg		ctgagtttag	gitaaaagtt	gttattttta	8940
gtttttagag	ttgtagaatt	tttttttaa	gtagagaaaa	gtttatgatg	agattttgaa	9000
gttatttaat	cgtatattat	tttgaaaaat	tggatatatq	tegageacaa	tagtttatat	9060
ttotaatttt	agtatttta	gaggtcgagg	tagatagatt	atttgaggtt	aggagttega	9120
gattagtttg	attaatataa	tossetttts	+++++	accegaggee	ayyayıtıya	
gactagettg	getaatatgg	Lyadatttta	LLLLalla	aaatataaaa	tttagtcggg	9180
tgttgtggta	tatgtttgta	gttttagtta	tttaggaggt	tgaagtagga	gaattatttg	9240
aatttgggag	gcggaggttg	tagtgagttt	agattatatt	attottttt	catttagata	9300
atagagtgag	attttattta	aaagaaaaa	taaaataaaa	taaaattgga	tatagggta	9360
+4++=44+	tagattagas	anttananct	tattatta	atta = :	catagggtag	
tytttaggta	-aaattayad	ayucayayyt	Lycuatitat	attattaaga	aataatgtgt	9420
tttacgaaag	aatgtagtag	tttattgaaa	tagaagttat	atttagaaat	gtaataattt	9480
atttttaatt	gttagaaatt	taattgatat	tatgaagttt	taattataag	aatatttatt	9540
tgaggttaaa	aattattta	ttttatttt	atttateat	taatttgatt		
27-22-24	tataaattt	atacatett	taacaa	taattiyatt	LLLLEggatt	9600
agryyyttat	Lycygycttt	acygytattt	Laaygagagg	ttttagaaaa	ttaaaaatta	9660
tatatattgg	accataatta	tttttgttat	ttatttttat	tttttgttt	ttgttttgtg	9720
ttttattatt	tttttttt	tattaagtag	ttttagtaga	agaaaatttg	tattaagttt	9780
gtcgtattgt	attgatatgg	ttttaaatot	Ettttagttt	agggttttt	ttatta-	
22			cuy c c c	~999LLLEEL	ccacctattg	9840

```
ataaaagtta attaaggtaa attataggtg tttattgtgt aagaatattg tgaaattatt
                                                           9900
tatgtaataa aaagtttgtg ttagaatttt attttttta aattttggat atttttgtg
                                                           9960
agtgtatttg aaagtagtta gatattttta gtatttaaga aattttttat tattttgtgt
                                                          10020
10080
10140
ttttattgtt taggttggag tgtattggtg tgtttttgtt gattgtaatt tttgttttt
                                                          10200
aggtttaagt agtttttttg ttttagtttt ttaagtagtt gggattatag gcgtttatta
                                                          10260
ttatatttag ttaatttttg tatttttagt agagataggg ttgtgttgtt tgttaggttg
                                                          10320
attttaaatt tttgattttt ggtgatttat tcgtttcggt tttttaaagt gttgggattt
                                                          10380
agggtgtgtt attgtgttcg gtttgttaaa tttttttaaa tggttagatg ataaatattt
                                                          10440
taggtttgag ggttattagg tttttgttat aattagttgg ttgtgttgtt attgaagata
                                                          10500
10560
10620
aaaagggatt taaagataaa aataatttag ttggaatata ttttttaaa taaatttatt
                                                          10680
atatttagta aaaagtttta aattaacgtt tttatttgaa ttaaatagtg gtaaaatagg
                                                          10740
ttgggtatag tggtttatgt ttgtaatttt agaattttgg gaggtcgagg taggtagatt
                                                          10800
gtttaagttt aggagttcga gattagtttg ggtaatatag tgagttttta tttttaaaaa
                                                          10860
aaatataaaa taataataat aatggtagaa taaagttaat tttttattga aatttggtat
                                                          10920
tttattggta tattataaag tagtattatt agattagttt gaatattata gtaatatttt
                                                          10980
11040
11100
tacgtagttg taaggtagtg aattaaatag aattagatta ttttaaaaaat aatgataaga
                                                         11160
gttgatgatg taaagtgaag gtttgtattt aatttgggag ggaaaagatt ttttttgtat
                                                         11220
atttaaagag atggagtttg atatttttt ataatttgtt ataggttgaa tttgtttttg
                                                         11280
11340
ttttttttt tttttttt ttttttgaga tagagttttg ttttgtttt taggttggag
                                                         11400
tgtagtggtg cgattttgat tttttgtaat tttcgttttt cgggtttaag tgatttttt
                                                         11460
gttttagttt tttgagtagt tgcgattata ggtgtatgtt attacgtttg gttaattttt
agtattttta gtagagacgg ggttttatta tgttagttag gatggtttta atttttaaat
tttgtgattt gtatgtttcg gttttttaaa gtgttggttt tttgtgtttt tgttagtatt
                                                         11640
ttatagatgt tataaagtta gtggtggtat cgtatgtaat ttgtacgttt aatgtttggt
                                                         11700
tatttgtagt gggtaaattg gttatgtcgg gagttggtga gatgttgttt gtggggagtt
                                                         11760
gttttttagt attttgattt atttttgttt aaataagagt ttttttgttt attgttttt
                                                         11820
ttatatagaa tagaggattt atattttagt gtttattttt aattttttg tttttaaaga
                                                         11880
ggaaaatatt tgttttattt tgtttatttt tttttttagtg tatttagagg attttgaagg
                                                         11940
tttatgttaa taatttttg gggtagttgg agtgtaatta ttgttaaata gtagtttagt
                                                         12000
atttaatgat atttatttta gtttaataaa ttattgtgag tgttgttatt ttttattagg
                                                         12060
gaaaatattt tttttatttt ttttaaatat ttaatatgag ttttatggtg agagtgaaaa
                                                         12120
agggttgtat ttttttttg tattatttta ttttatttgt tattttgttt tttttttata
                                                         12180
tattattgaa atttggtttt gatattttat taggtagtgt atattgtaga gattatgaat
                                                         12240
aattggtcga attttgaatg taggtatgat ttgtttagtt tagagtgtta aatttttgtg
                                                         12300
12360
tagttagcga atgtttagta gtttttttgt aaatagtgat gatttttt
                                                         12409
<210> 8
<211> 12409
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 8
agaaaaatta ttattattta tagaaaagtt attgagtatt cgttggttag attatataga
                                                            60
ggggaaaaaa aaaaaggaaa ttaattgatt tttaaaggtt agtagttaat atagaaattt
                                                           120
aatattttga gttgaataaa ttatgtttgt atttagaatt cggttagtta tttataattt
                                                           180
ttgtaatgta tattgtttaa tagaatatta gaattaaatt ttagtgatat atagaagagg
                                                           240
gataaaatag tagatggggt aagatgatgt aaaaaaagaa tataattttt ttttattttt
                                                           300
attataggat ttatgttgag tatttgggaa agatgaaaga gatgtttttt ttaataaaaa
                                                           360
420
atttagtaat ggttatattt taattgtttt aaagaattgt tggtataagt ttttaaaatt
                                                           480
ttttgggtgt attggagaag aaatgagtaa agtgaagtaa atgtttttt ttttgaaaat
```

aggaaagttg agaatgaata ttaagatata aattttttgt tttgtgtgga ggaaatagtg

aataaaggaa tttttattta aataaagata aattagagta ttaggaaata attttttata

agtagtattt tattagtttt cgatatagtt agtttgttta ttgtaaatgg ttaaatatta

540

600

660

agcgtataaa	ttgtatgcga	tattattatt	aattttatag	tatttgtgga	atgttgataa	780
aaatatagga	gattagtatt	ttgggaagtc	gaggtatgta	gattataagg	tttggagatt	840
gagattattt	tagttaatat	ggtgaaattt	cgtttttatt	aaaaatatta	aaaattagtt	900
aggcgtggtg	gtatgtattt	gtagtcgtag	ttatttagga	ggttgaggta	ggaaaattat	960
ttgaattcgg	gaggcggagg	ttgtagagag	ttaagatcgt	attattgtat	tttagtttgg	1020
gagatagagt	aagattttgt	tttagaaaaa	aaaaaagaa	aagaaaagaa	gagaaaagag	1080
aagaaaaaa	gaaatataag	agaaggaatt	ttttgattag	ttaaaaaaat	aggggtaagt	1140
ttaatttgta	ataggttgtg	aagggatgtt	aaattttatt	tttttgaata	tataaaaaaa	1200
gtttttttt	ttttaaatta	aatatagatt	tttattttat	attattagtt	tttattatta	1260
tttttaaaat	gatttaattt	tgtttaattt	attgttttgt	agttacgtga	gttatttgat	1320
atattatgaa	tgatagtaaa	ttgtattttt	agaataatat	ttaggttgaa	aatatattt	1380
aaaataaata	gaaagtttat	attatagtga	tataaaaggt	attaaggata	gaatattatt	1440
gtaatgttta	ggttagttta	gtaatgttat	tttgtaatat	gttaataaaa	tgttaagttt	1500
taataaaaaa	ttgattttgt	tttattatta	ttattattat	tttgtatttt	ttttagagat	1560
agggatttat	tatgttgttt	aggttggttt	cgaatttttg	ggtttaagta	atttgtttgt	1620
ttcgattttt	taaagtttta	agattatagg	tatgagttat	tgtgtttagt	ttgttttatt	1680
attatttaat	ttaagtaaaa	acgttaattt	aagattttt	attaagtata	ataagtttat	1740
ttaaagaaat	atattttagt	taaattattt	ttatttttga	attttttt	tttttcatta	1800
ttttttggat	taggtagggg	gttaggtaga	ttttatttgt	agattaaatg	tagttagttg	1860
gtttgttttg	aaattaaaat	gttattggaa	tatagttacg	ttatttttgt	atttttagtg	1920
gtagtatagt	taattagttg	taatagaaat	ttgatggttt	ttaagtttaa	aatatttatt	1980
atttagttat	ttaagaaagt	ttagtaggtc	gggtatagtg	gtatattttg	aattttaata	2040
ttttgggagg	tcgaggcggg	tggattatta	aaggttagga	gtttgagatt	aatttootaa	2100
atagtataat	tttqttttta	ttaaaaatat	aaaaattaat	tgagtgtagt	aataaacatt	2160
tgtaatttta	gttatttggg	aggttgaggt	aggagaattg	tttgaatttg	ggaggagaa	2220
gttgtagtta	gtagagatat	attagtgtat	tttagtttgg	gtaataagag	togaatttta	2280
ttttaaaaaa	aaagaaagaa	agtttagtaa	tttttattt	grantatta	cataacaact	2340
ttggttagag	tatttatagt	tgaattttaa	acttaatata	atatttaata	tatagaage	2400
taaagggttt	tttaaatatt	gaagatgttt	agttatttt	agatetatt	atagaacay	2460
tttaggattt	aaagagagtg	aaattttaat	ataaatttt	tattatata	atagaayaty	2520
agtatttttg	tataataaat	atttgtgatt	tattttagtt	actttttatt	acayttttat	2580
gagattttg	anttaanaaa	tatttggagt	tatattaata	tortorest	agryaargyg	
agatttttt	ttattaagaa	tatttagtaa	2200002200	caytacyata	adiliaatyi	2640
ancecene	taaaaataaa	tatttagtaa	aayyyyaayy	gragradat	atadatada	2700
tttttaaast	ttttttt	tgataagaat	gattatgatt	tagtatatat	aatttttagt	2760
attaaattar	cartesanta	aatatttata	gyacttataa	taatttatta	atttagagag	2820
ttataattag	aattttataa	gggatagaat	adyguaduu	nttaattttaa	ataagtgttt	2880
tttttaggta	tratttttat	tattagttaa	tottotta	attaaayata	aattattata	2940
tttaatrata	tgaetagtaa	tttagtaaat	tttaattta	ttttgtaaga	tatattattt	3000
ttaattttat	tttattttat	tttttaattt ttttttttt	agatagaget	atttaagtat	tgttttgtat	3060
aagagtagt	atataattta	ggtttattgt	agacygagtt	ttatttgtt	atttaggegg	3120
tttattttaa	ttttttaart	agttgggatt	attacticget	attatagett	aagtgatttt	3180
tttgtattt	taataaaat	agttgggatt	tatattant	gitataatat	teggttaagt	3240
attttaggtg	atttattat	ggggttttat	catgitgatt	aggittggitt	cgaattttg	3300
accidaggig	attlattlat	ttcggttttt	gaaaatgttg	ggattatagg	tgtgagttat	3360
egegeeegge	atatattag	tttttaaag	taatatacga	ttaggtggtt	ttagaatttt	3420
attatgaatt	tettettatt	tgaaaaaaa	attttgtaat	tttgaaaatt	aaaaataata	3480
atttttaatt	tgagtttaaa	gagaaattat	ttaagaatat	taaattatta	ggtgatagaa	3540
ttgaataaag	tttaaacgta	aataagtaat	attagttgaa	gatatgtgat	tcgtttgggg	3600
tagatatgaa	atgtagtttt	aagggaacga	tttgttttt	aaaggaaata	aattttataa	3660
ataattttta	ttagtgtttt	ttaaaaagta	tttttttt	ttagattttt	tttttaaaga	3720
taaattaaaa	taatatttg	ttaaatgata	ttttttttg	tataattaat	ttgtttttt	3780
ttaatgtttt	atatttttg	atgatatcga	agttaggatg	ttttatatta	tatgtttgtg	3840
gaagaattgg	aatgttataa	taattgattg	tgaaatggta	agaaatattg	agaaaaatag	3900
ggtatattaa	aaataatttt	ttaatttaaa	gtttgtagtt	gggtaattat	ttgttttgaa	3960
atagggaggt	ttagggtagg	gaagtgtaaa	tttgttgaaa	gtatttgaaa	attgttttag	4020
ttagggttta	gttaatattt	tttttttt	tttttttt	tttttttgtt	ttgttgttta	4080
ggttggagtg	tagtggtata	atttcggttc	gttgtaattt	tcgtttttc	ggtttaagta	4140
agttttaagt	tttagttttt	taggtagttg	ggattatagg	tatgtgttat	cgtatttggt	4200
taatttttgt	attttaata	taaatagggt	tttattatgt	tggttaggtt	agttttaaat	4260
ttttgatttt	aaatgattta	tttattttag	tttttaaag	tgttgggatt	ataggggtga	4320
gttattatgt	taggtttgtt	aatattttt	gtttattatc	gtatagtata	tttgttttt	4380
tttttattgg	ttatattttt	taaaaattaa	gtttgtatta	taattgtatt	agatatttaa	4440
taattttatt	ttaggttttt	gtgtattatt	tttattttat	ttggaaagtt	ttaggtatta	4500
tgtttatttt	ttggagatat	tttttaaaa	tttaataaag	aggattatga	agagaattgt	4560
agatttgtag	tgttgtattt	tgtggagata	tgtgaagttg	gaggaattoo	aagaaataga	4620
tggttgattt	tttgtaaatg	aagaggattt	tagagtttat	agaaagattc	gttaggatgt	4680
			. 5	5 . 5		

						DI 01/0401
gtattaacgt	tttttattgg	, taggttttgt	tgtaaaattg	tatttttatg	taatatgatt	4740
gtattataaa	. rggggagggg	, agaagaaata	tgaaaattat	: ttaaqaqaqa	tttaaaaaggr	4800
tatatgaaat	gttataaatg	, atgtagatta	ataaaaaggt	agagaaatat	gttaaaagta	4860
attatagtta	gaatggttat	: tattagaaag	ataaaaaata	atagatgtto	atgaggatat	4920
agagaaaaga	gaacgtttat	: atattgttgg	'taagaatgta	aattagttta	tttattgtgg	4980
aaaatggtat	gaagttttt	aaaaaaaaa	ttaaaagtag	aatgattata	taaattaata	5040
attitattat	rgggtattt	: ttaaaggaaa	ggaaattagt	: atattaaagg	gatatttgta	5100
gttttatgtt	tattatagta	ttatttataa	tagttaagat	atggaattat	ttaagtgttt	5160
attaatgaat	aaataaaatg	tggtgtatat	atataatgga	atattattaa	gttattaaaa	5220
aagagtaaaa	tcgtgttatt	totagtaata	togatogaat	tonaanttat	tatggtaagc	5280
gaaataagtt	aaatatagaa	aaaaaaaaa	atttagaaaa	ataaatatta	tatgttttta	5260
tttatacgtg	agagttaaaa	aaaaaagttg	attttatgga	. acaaacaccg	atttatagaa	5340
tgatagatat	tagaagatgg	tagggggtgg	gaagggtgta	. ggaagagaga	gagaggttgg	5400
ttaatgagta	taaatatata	gttagataga	accetasac	tttattett	atagtagagt	
agggtgatta	tagttaataa	taatgtaggt	tatatatata	tattttatt	gtttgtttgt	5520
ttttatttt	gtttttgag	atamamaaa	Otatattasa	. catttigtt	gtttataaaa	5580
tttattattt	ttatttttta	aattattaat	attatttt	aataaayaty	attatatatg	5640
tattataaat	atatttatta	taatttate	tttattttta	tatatyttt	attatatatg	
gtaattttt	taaataaaat	ttaatetatge	citgatgtgt	aaatatatga	gtgtaaatag	5760
tttataatta	caaacaaaac	ttaatatata	gaaatttaaa	ttaataaata	aaaaagatta	5820
additatet	agetttage	attacacaca	tgatttagta	ttttgggagg	tcgaggtggg	5880
tataaaaaat	aagtttagga	gilggagatt	agtttgggta	atatagggag	attttattt	5940
tacaaaaaa	gacgaaatta	gregggeerg	atggtatgta	agtcgatagt	tttaggtatt	6000
tgagaggtta	agaggattat	ttgagtttga	gagattaagg	ttgaaagtga	tatttaattg	6060
atggtgttat	tgtattttag	tttgggtaat	agaataagat	tttgttttaa	aaaaaagaaa	6120
aagaaaggaa	aagattattt	aaatttgagt	tgatatttt	ttttgtaaag	aatttttag	6180
gttaggtttg	gtggtttacg	tttgtaattt	tagtattttg	ggaggtggat	tgtatgaggt	6240
taggagttcg	agattagttt	ggttaatatg	gtgataattt	tatttttatt	aaaaatataa	6300
aattagttgg	gcgtgatggt	atatgtttgt	aattttagtt	atttaggagg	ttgaggtagg	6360
agaattattt	gaatttggga	ggtagagatt	gtagtgagtt	gagatcgtgt	tattotattt	6420
tagtttgggt	gatagagcga	gattttgttt	taaaaaatag	aaaaqaaatt	gtaatatttt	6480
aattttgttt	tttaaaaaat	ttttgttaag	atgatagtaa	gagaaggaaa	aagaaaaata	6540
aaataaaaat	tttttgtaag	tagagattta	attttgaatt	tatttttgga	totttaatot	6600
atggtatagt	ttttagtata	ttgtgagaga	gtttaatgtg	tgagaaattg	atgagttaag	6660
	tttttgaatc	gttaggatgt	gagattatta	ggatattttq	tottaattot	6720
ttgatgataa	ttgatagtga	tttaaatagg	tagaagagta	gtattaggta	taaaaagaag	6780
aagttaaaat	ttttacgagg	agggagggta	ggagatagat	ttatagaaaa	aataatatta	6840
tattttatat	ttgtatttgt	atagttttta	acgtgttttg	ttttttattg	tttgaagtat	6900
gagttattta	ttatataaat	ttcgtaattt	agatagaaaa	gaagaaaatg	taatatttt	6960
attgtagagt	gttatgtgtt	attgaaagag	aaaaattata	gtttaatttt	ttttataagt	7020
agattgaagg	tttgtacgta	ttatggaatt	tgataaataa	ttagtttaat	atttacqtat	7080
tgattatttt	ttaagaaaaa	tatatgattt	aaaataaaat	tagtaattag	ttottagata	7140
atttttgttg	tgatgaatgt	attgttattt	tttaaatggt	tttttttt	ttaagagtgg	7200
aattttaaaa	gtttggtaat	ataatttagg	aattgggtaa	tttatatagt	gaaaattttt	7260
tcgaatttta	ataagaaatg	gatttattta	gttgaacgtt	gttttagata	ttaagttttt	7320
ggtaagtaat	ttattttaaa	agtttttatt	atttttttg	atttttttt	ttcggtatat	7380
tttgcggagt	attcgttatt	gtaattttta	aagaagaatt	aaattattat	taaqtaaatq	7440
taggtgggta	agcgggattc	ggggtaattt	acgtgacgtt	tattatgata	tcatacattt	7500
ttttttagga	tttaggtaaa	tataaaaaag	gaggtttaga	taattaaqta	tttaggttcg	7560
aatttttaat	aagcgtgttt	tgggagcgtt	gttttgtatt	ttttattttg	tegagateae	7620
ggcggttttt	gtttttttc	gtcggtttag	ggaagattqq	ttaaatttta	ggttagtttt	7680
atagagttag	ggttcgtcgg	taaagaataa	aaaaataatt	gttttttta	tattcgagta	7740
aatagtttag	attggggtgt	taagttattt	atagaaaaat	ttttagggcg	catttaattt	7800
cgtggttttg	ttaattatag	acgtataata	gtaagtttgt	aaagggaacg	addacadaca	7860
tgaattattt	tttttattag	tagggttttt	cgatgtcgta	gtatttattt	tatattttaa	7920
attttatggt	attagtgggt	aatttaaaag	ataaagatat	agggaagcgg	gattaattgg	7980
gaaaatttgt	agatatttqt	tttaatgcgt	aatttottaa	ataattacgg	aactaactag	8040
ggggaaggaa	gagatttaag	gaggtagaag	attacaatta	aaatattttg	acatactece	8100
gttacgtagg	atgtggttgt	gggttttaat	agtttagaga	tttagttttc	attttttt	8160
ttagagcgag	tttataotta	tttttacatr	tttcataaca	gttttcgtta	catttees	8220
cgggttattt	atgagggtgt	tagatttooo	tagcgggaat	ttcgaagagg	tagaaattat	8280
aggttggatt	ttagatttcg	ggtagggarg	COCCUSACC	aagacgtttc	attaca	8340
gaatggaggg	taaggcgaag	gaggatogto	Laggaaaccc	cgataaggcg	ttogottoo	8400
ttcgcgagtt	atcgagattc	gagtttaat	tttttttt	ttcgtaaacg	ttoggttagg	
aggtatttgg	cadatasaaa	togtagrage	acassacce	ttggttatgg	ccegggtteg	8460
addacacaaa	attatacada	acaataataa	tacqqaqqqq	gcggttggaa	ggaggttgcg	8520
acagtataat	taagtttcgg	catacaattt	atagggggge	gggtattacg	ycgaaagtag	8580
0-00-9-00 -		-399000	9996666	yyyrartacg	arriggggtc	8640
					•	

gcgcgttagg	r gttaggcgta	gggtacgacg	taatttttt	agtattttt	ggggaggagt	8700
ttttaatcgt	ttcgttttag	, tttgtttgta	gtcgttaaaa	tcgaagcggt	tattttatt	8760
accggggccg	tttgcggagg	, ttcgagaatg	cgcgttacga	acgagcgttt	ttttaagcgt	8820
agatatttcg	cgagtatttt	: tgtttattaa	. ataatttta	ggtgaatggt	cgggaagcgt	8880
tttteggtta	. aggttaagga	. aatttcggag	aaattatatt	agggtagttt	ttttatcgat	8940
tttaaattta	attgataaaa	ı agtagtttt	gttttcgaga	gtttgcggg	ggggattgat	9000
atttgtgcgt	ttgtttttgt	ttgttattga	ccgttatgtg	taaattgaaq	ggggagaacg	9060
tgaatttagt	ttttagattt	ttttgcgtta	tttatttaaa	tcgaatttot	aattcggggt	9120
gttatggggt	tattaggtto	: gtattttta	agggttattt	ttgtttaaag	attttaatot	9180
tttttatcgt	ttttaggtaa	agtagattat	taagagtttt	aattatatto	tttttatagt	9240
ttttcgatgt	aggttcgtga	tcgtaatatt	tagaaagagg	attggaaaaq	tgatgttaga	9300
agtattattc	ggtttagaaa	gggaaaggag	gattggaata	gttattgttt	tatatgtagt	9360
gttcgtttgg	gcgtaacgtt	agtttaaatt	atgagttttt	ttggttttta	aattaatagg	9420
aagtggtaat	tggggttgat	ttgattttgg	aaagaggggg	agggtagttt	attttgggtg	9480
aaagcggtta	aattcggttt	ggttttttaa	atggttttat	ataacgttat	tgataatata	9540
ttgtagtttt	aattttatta	. atttagaaaa	tttatatttt	ttttttttt	tatataaggt	9600
atagaaaggt	tttttacgtt	ggggtggggt	tttaagtttt	aaagattata	gagtttaggt	9660
aggttacgta	ttattataga	gcggcgagtg	tttttggaag	tttagggtcg	tttataagat	9720
aagttttgtt	tttgttgttt	tgagacggag	tttcgttttq	tcgtttaggt	tggagtgtag	9780
tggcgcgatt	tcgtttaatt	gtaatattcg	ttttttcggt	ttaagtaatt	tttttattt	9840
agtttttta	gtagtcggga	ttataggttt	gcgttattac	gtcgggttaa	tttttgtatt	9900
ttttgtagag	atcgggtttt	gttatgttgt	ttaggttgtt	tttaaatttr	tggatttaag	9960
ttatttattt	attttagttt	tttaaagtgt	taggattata	gacatgaatt	acggcgttcg	10020
gtttttattt	gtattaattg	tttttattt	ttttttatta	agggttttta	tttaattatt	10020
ttatttaaat	aaggttttta	atagttttta	ttttattt	gttaatggtt	ttatttttca	10140
tgtatttta	tggttgtatt	tatgtgttga	tgatttttaa	atatatttt	ttagtttatt	10200
tgttttttga	gtagtaggta	tttgttattt	aaaaatttgt	ttaaaataaa	aaccontotat	10260
ttatttatta	tottcoaagt	attgggttag	ttattagaga	aggettgaga	atatattatt	10320
attttgttat	tatgtattgt	ttttagttag	agagaaaagr	agggeegaga	ttagaaagtg	10320
ttaaggaatt	ttatagatag	atgtaaaatt	ataataaqtq	ttatttatat	tttaagaagtg	10380
tttaataatg	gattgtattg	atttagaaag	atttagaaag	atttttaata	actoatttt	10500
gagtagaaat	ttgaaagatt	aaagaaattt	attaaagga	geeceagea	agryactitt	
gtatgaaagt	gagttttagg	ataaaagaat	ttttttaaa	aggggatga	taaagcattt	10560
aaagagagtt	tagaattaca	gtagatagaa	gaggatgg	tttaaattaa	taaayyytta	10620
aagggttagt	taagtagtgt	tttagggaga	ottaaacaat	aattttaaaa	rgagtagtta	10680
aggtaaaagt	ttgattgtta	tataggtata	aaataaatta	aattatagag	tttatttaaa	10740 10800
ttatttaatg	aagttattag	gtagatataa	aaattggttt	aaacaatacc	tatatttata	10860
ggttagaaat	attgaaatga	atatgtaaat	gaaattggtt	ttttttatag	targreeaca	10920
aagttaattg	aattttgatt	tttagatttt	atttgtatga	ttatatataa	taattattt	10920
gtatttttat	tagttatttg	taaaataatt	taaaaataat	casataatat	aactatttaat	11040
gaaagggttt	atggaattag	aattagataa	ttttaaaggt	trattttaaa	taatttaatt	11100
ttttattgaa	gtataaattt	tttttatag	tacqqtaata	taatttttt	atttaaraar	11160
tottattaot	tagtaatagt	tgaagtaaat	tagatatagt	agttattata	tttattagaay	11220
atattaagaa	gttgtagttt	tagtagtttt	taatttaatt	taatttagga	gtaagaaaa	11220
ttattgaaag	gttaaggatt	aggtggagta	tataggagga	atacteaggg	taaaaatatt	11340
ggttgtagtt	togagattog	aagagggttt	adatadada	gegatagaat	tgaaygtatt	
attatagaat	ttatatacga	gatgattttt	ttaataaatt	agatttagtt	catagetest	11400
aatagaagtg	gagagaaata	gttagatttt	antaanaatn	gacttygtt	ggtggttggt	11460 11520
gtaatatggt	aaaattttgt	ttttggtaaa	agtatgaacg	ttactoccet	tacatactat	
gtatttataa	ttttagttat	ttacgggatt	aacacaaaaa	ctagtegggt	teggtggtat	11580
gttgaggttg	tagtgggtta	ggattatatt	attotattta	tttaaataat	atteggtgag	11640
attattttaa	aaaaaaaaaa	aaagaaaaat	accycatting	cccgggcgat	atagtgagat	11700
aagtgttaag	gaggttttt	tggatttgat	ttatttatt	aggregggara	aggatgagag	11760
aaaaaaaaaa	tattasses	Castatatat	and a contract of	acceggegat	gtttattaag	11820
ttatoatttt	tgaagtgtt	gaatgtgttt ttaagattgg	ttatasasas	yyayyayttt	ggtttgggat	11880
agaagaggtt	tagattege	gtattattga	attatte	tagettgtt	Lgaagtttag	11940
atogatacas	aagagaattt	ttatgttagt	ttttttc===	cagaggtggt	aattgaagtt	12000
tattttatot	ttattaatta	ggatagatga	gtattaata	yeadaatgag	acaatagtaa	12060
ttagaartat	atttastatt	agttatgtag	aataggtgaa	aryadattta	Lgcatattat	12120
ttattaaar	totatttoaa	aaacgggata	mantaaate	ayaacgggta	Lggttttgtt	12180
tttattttta	ttttatotao	ttgttttagt	agaaatata	tagttet	ttanatate	12240
ttaagtgatg	attattaato	tttatttatt	tttatttta	atatttt-	ccaaacgtat	12300
tttttaatta	tattattcat	attttagtat	taaataatt	ttaagrage	agecyclatt	12360
				caagtagt		12409

<212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 9

~#UU> 3

ttattgtatt ttagttttga cgatagagcg agattttgtt ttaaaaaaaa aaaaagaaaa 60 aaaaaaattg ttttagagat aggaagggat tttttcgaag ttataagtag attagaggaa 120 gttggtttaa ggaggtttat ttagatgtta aatttttaag gatagggttt cgggttttat 180 atgttttttt ggttttttt tattttattt tatttttat atatgtttt tatttagttt 240 tgtatggtta gtgtgaggaa tagttttacg ggtaaagata gcgaatgttt tatgtttgtt 300 tttagtgaaa atatagggtt cggggtttcg aaaattgtat attttttga tgtggtagga 360 aaataagatt gatcgtatag ggtttttaag atttttgaat tatttttaag agagtggttt 420 ttttattttg agtaggtagg tagagatgtt tagtgcgggt tgagtatgga gtttttttt 480 tagagtttgt agggcgagta tagttttat ttaagtaagg gagtttgcgt ttttgtttgt 540 tttttattag tgaaaaatat atttattta tgttatcgtt ttagtagaaa aattaaagat 600 gatggatgtg tagggtattt tttaagtaga agaggtgtta gtgtgagtta ttattcgttg 660 tatgttttga tgcgacgtta tgggatagtt agaagttatt tgtggtttgt tgttgggtgt 720 780 agttttttt taaggaatta gggttttatc ggagttttga ggatgttttc gttaagtttt 840 tgaggtgagt agggaatggg tttttttcgg tgacgtgttt ttagtgttta gtttaaatag 900 tagttttagt aaatttgaac gtattatggt ttttttgcggt tttttagatg aagtttgtat 960 tttttatttt gatttttgtt tttgattttt ggggtttttt gtttttagaa tttattaagg 1020 ttttttttt ttcgggtttt tgtaggtttt taggattgta ttttaaaagt taatttaagt 1080 ttttttttt tttttttt tattatagag attagtaaaa ttttaagatt tgattttttg 1140 1200 gattatttga ggttaggaga ttaagattag tttggttaat atggtgaaat tttattttta 1260 ttaaaaatat aaaaaattag ttaggtatgg tggtaggggt ttataatttt agttatttag 1320 gaggttgagg taggagaatt atttgaattc gggaggtaga agttgtagtg agtcgagatt 1380 gtattattgt attttagttt gggtaataaa agtaaaattt tattttaaaa ataaaataaa 1440 taaataaaag aaaatttcga ttttttaagt ttttttgttg tttaaggtgg ttatgtaatt 1500 tagatttagt tagtaagtta gaataaaagt ttttgaggag taatttttt tttgaataaa 1560 gagatggagt tggtaaggaa aaggtttttt tattttttgt ttttcggttt tttgttttt 1620 ttttttttt ttgtttggaa tatggatgtg aggttcggag gtgtcgtagt tattttgtga 1680 ttatgaggta gtaattgtga ggatatagtt tttatattga agatagtgaa agggaagata 1740 gagtaggggt ggtcgtgtta tttgtaagtt attatattaa ttcgattatt tatcgaaggt 1800 ttattattgg ttaaagtaaa attttttgtt tgtataagtt tttgtattag tagtttttt 1860 atttataatg aacgtaatat ttatgttata tagttagttt tttacgagga atttttgtag 1920 aatttgtatt tttattttt ttggggttta ttgcgtgttc gttattgcgt tggtttttt 1980 tagttttttg attatattga atttatttt gttttaggat ttttgtattg gttgggtcgg 2040 ttagaggttg ttggttttt tttattattt tggcggtttt agtttaaatt ttacgttttg 2100 aaaaacgttt ttttttttg tcgtataatt tgtaggagtt tttttaggtt tttttatttt 2160 atgagtcggt ttttttttt tattatttt tattgttgtt tgttgttttt tttatttgtt 2220 tttttatttg tttggtgtat agaacggtag ttttataggg agttcggttg tttgtgttga 2280 2340 aattatttag tgttttttt gtttgttttg ttttggagat agagtttcgt ttttgttatt 2400 tagacgagtg tagtttcgcg attttggttt attgtaattt ttgtttttta ggtttaagtt 2460 2520 taattttttg tatttttagt agagatgggg ttttattatg ttggttaggt tggttttaaa 2580 gttttgattt taggtgattt attcgttttg gttttttaaa gtgttgggat tataggcgtg 2640 agttattagg ttcggttatt tatttagtgt attaattaat gttaattttt ttgttgatgt 2700 gttttgtttt tttgtttggg agttggaaat ttttatttt ttttttgagt tgttttttt 2760 gggaaagttt ttttggtatt tttagatttg ggttgggata tttgtggttt tcgtatttat 2820 gattttaggt gttttttgt cgttatttt ttataatttt aattgtaagg tggttgacgt 2880 ttttatttgt tagatgttat ttttttttt aggttataaa ttttaagagg atagggatta 2940 ttttcgtttt ttgttttatg gtttatgttt ggcgtaggtc gatgtgtttg ttgaatgaat 3000 gaatgatagt agttgttttt agattggaag attttaggtt agacgatagg agttatttaa 3060 gttttatttt tttttatttt agttcgtttt ttttttcgga agaaaaatta aattaaagtc 3120 gcgtgtttta tttagtttag atttgttttg ttttgaataa aggggtagtt ggtgtttttg 3180 tttagataga cgtttgtatt agtaatacgt aaagttagtt ttgtcgcgta gttcgagggt 3240 ttcggggggt tgtttttag taagattttg tttttttt tttattttat tttttattt 3300 atttttttt ttaaataata gtatatattt ttaattttcg tgtggaattt ttcgttttta 3360 aagtattttt taagtattag tttattagta gagcggtttt ttgatattac gaggttgttt 3420

tttgggtgtt ttttgagtta taacgttcga gtttatcgat aaaaataagt tttttttata

```
3540
gagaaatatt gtttttggta agcgttagtt aagtattgat tttcgtgtta gttttaagta
                                                               3600
ttaggagatt cgagagatgt taggtttagc gtaggggtta tcgaagtttt cgtttttgt
                                                               3660
tttgggttgg aattttttat taggaggaga tgttatagcg tggtttttga tatttggtat
                                                                3720
tttttttagc gtttttttt gtatttatat ttggtttttt attattagga atgttttcg
                                                               3780
ttttttattt tatttttatt tcgtaaatat agttataagt tttaagttta gaggacggga
                                                               3840
taattatttg ttgtttaata aatgacgggt ggtgttagtt agttcggata gagggtagtt
                                                               3900
attttggtat tgaatagatt tgggtttaaa ttttagattt gttttttata agttttggga
                                                               3960
ttttggttaa gtggtcgaga ttgtttttc gtttgtggaa tgaggtcgta ttggttttgt
                                                               4020
tttttttagg gtcgtttgtg aaatgatgag tggagagtat tggggtattt ggagttagcg
                                                               4080
atgittitag tiaagggagt agtigtiaat tittitggit tiaggggtia tagagtggti
                                                                4140
tttattttag aggtagagta taggttttag ggtaggggat ttagtattgg gtattacgga
                                                               4200
agtttttata agagttaggg aggatcgtgg ttttttttt gtaggagggg ttggttttag
                                                                4260
tatttttgtt tttgtatttt atattattt atttatagaa gaggtattga ataaagattt
                                                               4320
aaattaaaag ttttatgtaa attaatataa aagttggatt gggttatata tagtggttta
                                                               4380
taattgtaat tttagtattt tgggaggtta aggcggagga ttatttgacg ttaagagttt
                                                               4440
4500
tttttgtgag acggagtttt agttttgttg tttaggttgg agtgtaatgg tgagattttg
                                                               4560
gtttattgta atttttgttt tttgggttta agcgattttt ttgttttagt tttttgagta
                                                               4620
gttgggatta taggcgttcg ttattacgtt tagttaattt tttgtatttt tagtagagat
                                                               4680
4740
tttggttttt taaagtgttg ggattataag tatgaattaa tatatttagt ttttataaaa
                                                               4800
attttaaaaa ttagttaagt atggtggtat gtacgtgtgg ttttagttat ttaagagatg
                                                               4860
ggaagattgt ttgagtcggg gaggacgagg ttgtagtgag ttatgatgac gttattgtat
                                                               4920
tttgttttag tttgggtaat atagtaagat tttgttttta aaaaaagaaa agaaaagaaa
                                                               4980
atggttgggt gtagtggttt acgtttgtta ttttagtatt ttgggaggtt aatatgggtg
                                                               5040
gattataggg ttaggagttc gagattagtt tgattaatat ggtgaaattt cgtttttatt
                                                               5100
aaaaatataa aaattagtcg ggcgtggtgg tggtatgtgt ttatagtttt agttatttag
                                                               5160
gaggttgaga taggagaatc gtttgaattc gggaggcgga ggttgtagtg agttaagatt
                                                               5220
ttattattgt tttttagttt gggcgataga gtgagatttt gttttaaaag aaaggaaaga
                                                               5280
aggaaggaag gaaggaaggg agggacggat agatagaggg agggagagag gaaggaaaga
                                                               5340
gaaaggttag gtgcggtggt ttatatttgt aattttagta ttttaggagg ttaaggtagg
                                                               5400
cggattattt gaggttagga gttcgagatt agtttggtta gtatggcgaa attttgtttt
                                                               5460
tattaaaaat ataaaaatta gttaggtgtg ttggcgtgaa tttgtagttt tagttattta
                                                               5520
ggaggttgaa gtaggagaat cgtttgaatt taggaggagg aggttgtagt gagttaagat
                                                               5580
tatgttattg tattttagtt tgggtaatag agtgagattg ttttagaaaa taataataat
                                                               5640
aaataaaata aataaatata atgtaaaaaa atttttaaag ttggtttggg ttatggaaaa
                                                               5700
5760
5820
agattgttgg gtatttttt agggtatatg ttagtaatat tttatttcgt gttttagtaa
                                                               5880
aaaggtttaa atgtatgtgg ttaagtagat gtgggtgcgt tttgagggta gaaattttgt
                                                               5940
togttgagta agaacgttgt tggatagttc ggtgtttatt ttgtttttag ttatttttt
                                                               6000
aatagaattt tgt
                                                               6013
<210> 10
<211> 6013
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 10
atagggtttt gttaggaagg tagttgggga taaaatggat atcgaattgt ttagtagcgt
                                                                 60
ttttatttag cgaatagggt ttttgtttt aaggcgtatt tatatttgtt tggttatata
                                                                120
tatttggatt tttttgttgg agtacgaagt aggatgttgt tggtatgtgt tttggaggga
                                                                180
tgtttagtag ttttttatta tttttagagg gagtgttttg tgtttagtat agtgtttggt
                                                                240
gcgtggtagg ggtttaatta atatttgttg tgatttaagg gaggagtttt tagatagtag
                                                                300
tgtttttggt gtattttta tgatttagat tagttttaaa aatttttttg tattgtattt
                                                                360
atttattta tttattatta ttatttttg agatagtttt attttgttgt ttaggttgga
                                                                420
```

tgttttaatt ttttgagtag ttgggattat aggtttacgt taatatattt ggttaatttt

tatgttttta gtagagatag ggtttcgtta tgttggttag gttggtttcg aatttttgat

tttaagtgat tcgtttgttt tggtttttta aagtgttggg attataggtg tgagttatcg

480

540

600

660

110 01/70						CFUI/U4UIC
ttttttt	t ttttttttt	tttttttga	gatagagttt	tattttgtcg	tttaggttgg	780
agggtagtg	g tgagattttg	gtttattgta	attttcgttt	ttcgggttta	agcgattttt	840
ttgttttag	t tttttgagtg	gttgggatta	taagtatatg	ttattattac	gttcggttaa	900
tasttttat	t tttagtagag	acggggtttt	attatgttgg	ttaggttgat	ttcgaatttt	960
totatttao	g atttatttat	greggeete	taaagtgtta	ggatgatagg	cgtgagttat	1020
aggttggag	t tattttttt		ttttagagat	agggttttgt	tgtgttgttt	1080
taggttggag	t agagtgtagt	ggcgttatta	tggtttattg	tagtttcgtt	tttttcggtt	1140
taattttta	t ttttatttt	. tyaytaytty	ggattatacg	tgtatgttat	tatgtttggt	1200
ttaaaaaa	a aatttttgta	ggggttgggt	grgrrggttt	atgtttgtaa	ttttagtatt	1260
ataataaaa	t aaggtgggtg	ttgaaaatat	ggttaggagt	ttaagattag	tttggttaat	1320
ttgtagttt	t tatattttta	. cegaaaacac	taggagaat	ttgggcgtgg	tggcgggcgt	1380
ggttgtagt	t agttgtttag g agttaagatt	ttattattot	attttagttt	gillgaaltt	aggaggtaga	1440
cottttata	a aaataaaata	aaaaaataaa	tttttatea	gggtaataag	attyaaattt	1500
cgaggttgg	t tttaaatttt	togcottaao	tgatttttcg	ttttaattt	ttaaactet	1560 1620
gggattata	g ttatgagtta	ttatgtatgg	tttagtttag	tttttgtatt	ggtttatata	1680
aggttttta	g tttggatttt	tatttaatgt	tttttttata	gatgagatgg	tatagatet	1740
agaggtagg	g gtgttaagat	tagtttttt	tatagggaga	aggttacgat	tttttttat	1800
ttttgtggg	g gttttcgtaa	tgtttagtat	tgagttttt	attttgggat	ttatattta	1860
tttttggaa	t ggaagttatt	ttgtaatttt	taaaattaga	gaaattggta	attattttt	1920
tggttgaga	a tatcgttgat	tttaagtgtt	ttagtgtttt	ttatttatta	ttttatagac	1980
gattttgag	g gaggtagggt	tagtgcggtt	ttattttata	gacgaggaaa	tagtttcggt	2040
tatttggtt	a aggttttaga	gtttgtaagg	agtagatttg	ggatttgaat	ttaggtttgt	2100
ttaatgtta	g agtaattgtt	ttttgttcgg	gttggttgat	attattcgtt	atttattagg	2160
tagtaaatg	g ttatttcgtt	ttttgggttt	agggtttatg	gttgtgtttg	cggggtgggg	2220
atggagtgg	g aggcgggaaa	tatttttagt	ggtgggaaat	tagatgtggg	tgtagggaga	2280
gacgttggg	a gaggtgttag	gtgttagggg	ttacgttgtg	atatttttt	ttggtggagg	2340
gttttagtt	t agggtagggg	acggaagttt	cggtggtttt	tacgttgagt	ttggtatttt	2400
tcgggtttt	t tagtgtttag	agttgatacg	gggattagtg	tttggttggc	gtttgttaga	2460
ggtagtgtt	t ttttttttt	tttttttt	tttttttgag	atagtgattt	tggttgtggc	2520
gtcgaattc	g ttttatggga	aaaatttgtt	tttgtcggta	aattcgagcg	ttatgattta	2580
gaagatatt	t agggagtagt	ttcgtggtgt	taaggggtcg	ttttgttaat	gagttaatgt	2640
traggaagt	g ttttgaagac	gaaaaatttt	atacgagggt	tgagggtgtg	tgttgttatt	2700
cgggggaga	g ggtgaatagg	aggatgaagt	ggagggaaag	gggtaaaatt	ttgttaagga	2760
acayeteet	c gagattttcg	ggttgegegg	taaggttggt	tttgcgtgtt	gttgatgtag	2820
gagtagast	t gggtagaggt	atttagttgtt	tttttaaaaa	gaataaggta	gatttgaatt	2880
gaaggatg	a cgcggttttg g gatttgggtg	atttttgtcg	tttagtttg	gaggggggg	gttggggtgg	2940
attattatt	a tttatttatt	taataaatat	atcoatttoc	gattttttag	cctggaagta	3000 3060
taggaaacg	a agatagtttt	tattttttta	aagtttatgg	tttaggcacg	ggccacggag	3120
ttaatagat	g aagacgttaa	ttattttgta	gttagaattg	traaarrr	gagatgatat	3180
gatatttaa	a gttatgggtg	cgggaattat	agatgtttta	gtttaggttt	gagagtatta	3240
ggaaggttt	tttaggagga	atagtttaaa	ggaaagagtg	ggggttttta	gtttttaggt	3300
agagagata	g gatatattag	tagagagatt	ggtattaatt	aatatattga	ataaatggtc	3360
gggtttggt	a gtttacgttt	gtaattttag	tattttggga	ggttaaggcg	ggtgggttat	3420
ttggggttag	g gattttgaga	ttagtttggt	taatatgatg	aaattttatt	tttattaaaa	3480
atataaaaa	a ttagtcgggc	gtggtggtgg	gtgtttgtaa	ttttagttat	ttgagaggtt	3540
gaggtaggag	g aatagtttga	atttgggaga	tagaggttgt	agtgagttaa	gatcgcggga	3600
ttgtattcgi	ttgggtgata	aaagcgaaat	tttgttttta	aaataaaata	aataaaaag	3660
atattgaata	a atttatttag	taaattttta	ttgagtattt	attatatgtt	atatattggg	3720
gatatagag	, tatttaatat	aggtagtcgg	attttttatg	gagttgtcgt	tttgtgtatt	3780
aagtagatga	agaagtaggt	agagaaagta	gtagatagta	gtaaggagtg	gtggggaaaa	3840
gaaatcgatt	tatggggtag	aggggtttgg	ggaggttttt	atagattgtg	cggtagagag	3900
ggaaggeget	ttttaggacg	tggggtttaa	attgagatcg	ttagagtggt	aaggaagagt	3960
cagtagett	tagtcggttt	agttagtgta	aaggttttga	gataggaata	agtttagtgt	4020
gattayaya gagaatata	ttaagagagg	cattttta	gaaggtacg	tagtgagttt	taaggagagt	4080
attattat	gttttgtagg	ttattaatat	yaayggttgg	ttgtgtagta	caagtattac	4140
tagttaatga	aataaagaaa taagttttcg	ataggtagta	aggttactat	acayatagaa	yatttgttt	4200
gttattttt	ttttatttt	tttttarta	tttttarer	agradictat	tttttata	4260 4320
tgttgtttta	tggttataag	atggttgcgg	tattttragg	tttatatt	atottttaco	4320
taagaggaag	gagaaggagt	aaaaggtcga	agagtaaaga	ataaaaaaa	tttttttt	4440
ttagttttat	ttttttattt	agaaagggaa	ttatttttta	gagattttta	ttttaattta	4500
ttggttagat	ttgggttata	tggttatttt	ggatagtaag	gaggtttgga	aaatcgaggt	4560
ttttttttgt	ttgtttgttt	tgtttttgag	atggagtttt	atttttatta	tttaggttgg	4620
aatgtaatgg	tgtaatttcg	gtttattgta	atttttgttt	ttcgggttta	agtgatttt	4680
			=			

```
ttgttttagt tttttgagta gttgggatta tgggtttttg ttattatgtt tggttaattt
                                                                 4740
4800
attttaggtg atttatttgt tttattttt taaagtgttg ggattatagg cgtgagttat
                                                                 4860
agcgtttggt ttttagaaaa ttaagtttta aaattttgtt ggtttttata gtagaaggag
                                                                 4920
gaaagggaga agagtttggg ttgatttttg gggtgtaatt ttaaaggttt gtaaaggttc
                                                                 4980
gaaggaggga aggttttggt gaattttggg gatagaaagt tttaggggtt aggggtaggg
                                                                 5040
gttagggtga agagtgtaga ttttatttgg aggatcgtag ggagttatgg tgcgtttaga
                                                                5100
tttgttgaag ttgttattta aattgagtat tggagatacg ttatcgaggg aggtttattt
                                                                5160
tttgtttatt ttagagattt gacgggggta tttttagggt ttcgatgaag ttttgatttt
                                                                5220
ttggagaaag gtttgtagtt ttttttttt ttggattgta tatttttagt tttggtagtt
                                                                5280
tgttttttgg ttggtattta gtagtaggtt atagatggtt tttggttgtt ttatggcgtc
                                                                5340
gtattagggt atgtagcgga tagtgattta tattggtatt ttttttgttt ggaaaatgtt
                                                                5400
ttatatattt attatttttg gtttttttgt tagaacgatg gtatgaggtg ggtgtatttt
                                                                5460
ttattgatgg ggaataggta gagacgtaag tttttttgtt tgaatgagga ttgtgttcgt
                                                                5520
tttgtagatt ttggaagaag ggttttatgt ttagttcgta ttgggtattt ttgtttgttt
                                                                5580
gtttagggta gaagggttat ttttttaggg atgatttaag ggttttggag gttttatgcg
                                                                5640
gttaattttg tttttttgtt atattaaggg agtgtgtaat tttcgaggtt tcgagttttg
                                                                5700
tgtttttatt gagggtagat atagggtatt cgttgttttt gttcgtggag ttgttttta
                                                                5760
tattaattat gtagggttgg gtgggagata tgtatggggg gtggggtggg gtgggagggg
                                                                5820
5880
tttttggatt aattttttt gatttgtttg tgatttcggg aaagtttttt tttgtttttg
                                                                5940
ggataatttt ttttttttt tttttttt tgagatagag tttcgttttg tcgttaaggt
                                                                6000
tggagtgtag tgg
                                                                6013
<210> 11
<211> 12951
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 11
ttttttttt tggtgaggtg agtttttgtt atttaggttg gagtatagcg gtgtgatttc
                                                                  60
ggtttatcgt aattitigtt titigggtti aagttattit titgttitag tittitgagt
                                                                 120
agtiggtatt ataggtatgt attataatat tiagtiaaat tittitgtat tittagtaga
                                                                 180
gatgagtttt gttatattgg ttaggttggt tttgaatttt tgattttaag tgatttattc
                                                                 240
300
gtttttttac gttttttgt ttgttttata ttttggtcgt attggtagtt gattagttgg
                                                                 360
tgtttattta gattgaggat gggttcgttt tttttagttt tattgattta aatgtttatt
                                                                 420
ttttttggta acgtttttat agatatattt aggattaata ttttgtattt tttaatttaa
                                                                 480
ttaagttgat atttattatt aattattata aggtgtgagt tttgtattta gtaatatatt
                                                                 540
gttttttata tatttataga aatttaattg gttttgtttt tttggaaaat tttgattaat
                                                                 600
atatattttt ttatttttt tatagtattg aattatggga taaattaggt tggttgtttt
                                                                 660
gtagaatgtt ttatattgtg atttgattga tatttttta tgattttaat ttttatttt
                                                                 720
tgtgtttttt aattaattta tttgggtttt tgttttttt ttttgtttt agatagggtg
                                                                 780
ttattgtgtt gtttaggttg gagtgtagtg gtatagttat agtttattat agcgtcgatt
                                                                 840
ttttaggttt agatgattta tttattttag ttttttgagt agttggattt ataggtgtat
                                                                 900
attattatat ttagttaatt tttaattttt ttagagatgg tagaggtggg gggggttggg
                                                                 960
gggggtttta ttatgttgtt taggttggtt ttgaattttt gggtttaagc gattttttg
                                                                1020
ttttggtttt ttaaagtgtt gggattatag gtataagtta tcgtatttgg ttttaaataa
                                                                1080
1140
tttttaggaa tttgagtttt tggatttttt tattttttt ttgttaataa gtttttttat
                                                                1200
aatgttcgtt attattttaa ttattttatt ttttaaaaat ggattttgtt gaggaataat
                                                                1260
atgtatataa taaaatgttt gtatttaaaa tgtatttttt agcggatttt aataaatata
                                                                1320
tatatttgtg taattatcgt tattattaag tcgttttttt ttttatagtt tttattttgt
                                                                1380
tttttttat tatgttttt taatttatat taattttta gatttttt tttttggtac
                                                                1440
gtttggttgt agatttgtag gagagaatat atacgtcgat ttgttggaaa tttgtatatt
                                                                1500
agtattgttt tttcgaggat tttcggtttt tgtttaggta gtagtgttcg tttatgtttt
                                                                1560
atagtagttt ttttttttt tttttttt gagatggagt ttcgtttttg ttgtttaggt
                                                                1620
tggagtgtag tggtataatt ttagtttatt gtaatttttg ttttttgaat ttaagcgatt
                                                                1680
```

ttcgtgtttt agtttttcga gtagttggga ttggaggcgt ttattattat atttagttta

tgtttttgta tttttagtgg agacggggtt ttattatatt ggttaggttg gtttttaatt

tttgagttta agtgatttat tcgttttagt tttttaaagt gttgggatta taggtttgag

ttattgtgtt cggttagtaa gtttttttt tttttttgag ataggatttt tttttgttgt

1740

1800

1860

W O 01//04.						EP01/0401
ttaggttgga	gtgtagtggt	atgattttgg	tttattgtta	ttttaaatgt	ttgtttttat	1980
cattgtgtag	taataaattt	ggttaggagt	ggtggtatat	atttotaatt	ttagtattt	2040
gggagactaa	agcgggagga	ttatatgagt	ttaggagttt	gagattagtt	tgggtaatat	2100
tttattatt	tactiticati	aaaaaaataa	aaaaaaatta	gttaggtacg	gtggtatgta	2160
agaaaagettt	cagitatita	ggaggttggg	gtaggaggat	tgtttgagtt	taagagtttg	
agaaaagttt	tagetageta	gtgagatttt	atttgataaa	atagtataaa	aggacgtttt	2280
taacctactt	ataactttta	gettegetta	atagaatttt	ttttatttgt	gttgtttaag	
ataaraaraa	coattatatat	agtagttatt	gagtattgga	aatgtggtta	gtagttaggc	2400
ttaggaattt	aaggtcgtag	teateast	taggatttga	ggtaaaaaga	tcgtttgagt	2460
gaattattat	tatottttt	tggtggattt	aataaaagaa	aaaaaggtcg	aggttgtagt	2520
attotogott	ttttagarta	agtttttaaa	ttttaaatga	taggagtgtt	tattttattt	2580
ttttatatag	tttatgttaa	tttttgatgg	citatgitaa	tgagatgatt	tgggatgggt	2640
acgatcgaat	accatatttc	taagatgatt	yayyatyyya	attggttatg	ttggaaatta	2700
agattggtga	ttgagaaaat	agttttgtgg aattttatta	rearrant rear	catttttgga	tgggttaggg	2760
tacaatttca	atttgaatta	gtttaggttt	ttttaaatat	tagtagtata	gragiatai	2820
aatttaatta	aagttaggcg	tagtggtata	tatttataat	tttagtgatatg	tggttattta	2880
aggtgggtag	attatttgag	gttaggagtt	trarattart	ttagtatt	tgggaggteg	2940
tatttttacq	aataatataa	aaagtggttg	attotootoo	tatatatta	togttaaatt	3000
tatttaggaa	gttgaggtat	aagaattgtt	taaatttagg	agatagagat	tatiateast	3060
taagattttg	ttattgtatt	ttagtttggg	coatatacto	agatygagat	ttaaaaaaa	3120
aatttttaaa	aaattaattt	aattataatt	aaaattttat	ttttttagtt	tattoottat	3180 32 4 0
tttttttt	ttaattttta	tttttttt	tttattgagr	ttattattac	actiggical	3300
ttttgggttt	aagcgatttt	tttgttttag	attttgagta	attaggatat	aggetttgaat	3360
tattacgttt	ggttgttggt	tatattttta	gtgtttaata	gttatttgaa	atttataatt	3420
attttatttg	ggtagtatag	atagggaaag	ttttattgga	tagggttgtt	tatttagttt	3480
ttttttaaaa	cgttttttta	tattattttg	ttagatgggg	ttttattttg	ttatttaggt	3540
ttttttaaa	tttttgggtt	taagtgattt	ttttgtttta	gttttttaaa	gtaatttgta	3600
aatacgtgta	aataatatag	ttttttttg	ttgtattaaa	atgaatgtaa	aaatottaco	3660
atggggtcgg	gcgcggtggt	ttatgtttgt	aattttagta	tttcgggagg	tcgaggcggt	3720
aggattattt	gaggtcggga	gttggaaatt	agttttttgg	tgttttttta	atttttgtat	3780
tggagggata	acggaagggt	tttgtgttat	ttttatttt	tttatttgta	attttttta	3840
tggttaatta	ttattttaaa	gttttagttt	tttttttt	atttattgag	agtatattt	3900
tttttttata	gtaattttta	ttttatagag	ttttttttga	gacqqaqttt	tatttcgtta	3960
tttaggcggg	agtgtagtgg	tacgatttcg	atttattgta	attttcgttt	ttcgggttta	4020
agcgatttt	ttgttttagt	ttttcgagta	gttgggattt	ataggcgttc	gttattacgt	4080
ttagttaatt	ttttagtata	gacggggttt	tattaggttg	gttaggttgg	tttcgaattt	4140
ttgattttag	gtgatttatt	tatttcggtt	ttttatattg	ttgggattat	aggcgtgagt	4200
atattagttt	ggtttcgttt	tggttatttt	ttaatatgtt	tttttataat	tgttatttt	4260
tanagetta	cgttttagtt	tatgggaaat	aaaattaatt	agttttttta	ttatttgttt	4320
atateasett	tasstttat	gtggtatgta	tttagggaag	tgtgttgtat	gggtttttaa	4380
taggattttt	agttttttaa	aaaggaagaa	ataaattcgt	ttttacggag	tatgttttt	4440
tattatagta	attogtatto	attcgtagtt	atagtgattt	agtagaattt	gagtttaggg	4500
tatotttatt	tgatttttgg	ggttttttt	COCCUTATE	tegtgttaag	gttaaaaggg	4560
ttagggtata	gtgcgtagat	attttttgg gggtttgttt	tagtatttt	attttgtatt	tttttgtatt	4620
tottatatat	atttttataa	tttttttt	tagtattcgag	agitagattt	trattet	4680
tagttgtttc	ggcgggtgag	agtggagagg	tttttttt	attttttaaa	ttttttt	4740 4800
ttttggagtt	gtagttttag	tatttttcgt	ttagtatttt	aggatttagg	cattacattt	4860
cgtttttgta	ggttgtttat	tttaaacggg	tcggatagga	tatataagag	agaatgtato	4920
gtgtattata	tacgcgattt	ttataaggtt	gtagtcggag	tcatttaatt	tatcracact	4980
ttagtttcgg	ttagggtcgt	ttcggtaatt	acgagtttag	ttaattagcg	tttcggattg	5040
tattagagtt	atggtcggtg	agtgttgtaa	agggcggggt	atttaacaat	catttttcaa	5100
gtattggtgt	ttgtggagga	ggttgtaggg	gtttggtttt	gaattttgtt	ttttgattta	5160
aaatttataa	agggaagaga	ttagggattt	gggatgagtt	ttgatcggat	ttcgggagaa	5220
ggagagtttt	tgtttgtatt	cggtgtcgcg	gattttttt	tattttattt	tacqaatttt	5280
agrgggtatt	caggagaaat	ttgattttgg	aagtagaaat	tttttttaaa	attotootta	5340
gaaattggtc g	gttagaggtt	aaattaggtt	tacggttata	gtttatattt	tttttggttt	5400
atagtattta a	aaatattttg	aaataagttg	ttaatattaa	aatgggtgat	tttatttaaa	5460
aatgtggatt 1	tcgagttttt	gaagaaaatg	agaatatttq	gcgattggtg	gataggagtg	5520
gaggaaattg a	atgtttttgg	tttgacggag	attagaatcg	gttttaggtt	gttaggtata	5580
ggttttgttt 1	igititgitt	tgttttgttt	gagacggagt	tttatttta	tcatttagat	5640
tgtagtgtaa 1	tggcgttatt	ttagtttagc	gaaattttcg	tttttcgggt	ttaagcgatt	5700
tttttattt a	agtttttcga	gtagttggga	ttataggagt	gcgttattat	gcgcggttaa	5760
tttttatatt t	retagtagag	acgggtttcg	ttaagttggt	tagcgcggtt	ttgaatttt	5820
gattttaggt g	yatttatta	tttagtttt	tttaagtgtt	gagattattg	acgtgagtta	5880

110011104						EFU1/0401
tcgtgtttgg	ttttgggagg	, tatttttat	tgaggttttt	ggattaggta	aatttgatta	5940
gategtattg	gattcgtttt	: tagtattggg	, tttattttag	tgatagagtt	tttttattcg	6000
gttategatt	ttaggggaat	ttagaggtta	ttttagtttt	atttaaggta	taaataatta	
actattaaca	tttaggggat	tgagagttgt	tttttaaata	attttattt	gagattggat	6120
tttttttt	ccayaaayt	tyctgttta	tttggggtag	aattttgcgt	tttgtaattt	6180
trattassat	ggatttggtt	. Ligititaa	aaatgcgttt	gtatataaag	aagtttattt	6240
tttttaaagt	gagrggagga	atagattgtt	tttgtagttg	ataaattgaa	attattagga	6300
ataaaaaata	agggattaag	ctggggattg	gtagtttagt	atgagttatt	ggtagagata	
ttatatttta	ttttttacco	t grrgagaggt	ttgtcgtata	tacggtggtt	gttgttttt	6420
attattttt	Cattttta	ttttata	ggtattttt	tttttaatat	tagggtagga	6480
aaaaaaaaaa	gacccccaa	cotossa	tgttttgtat	ttacgtgtag	tttaaatata	6540
attatattta	attaattaaa	ttttaaaat	gaagatttgg	attttgtata	attagtttta	6600
ttaatagatg	tatttgattt	ctetgaggtt	aattaaagta tttttggagt	tttaggattt	ttgtttgtaa	6660
tagaaggaga	atgtatgaaa	ttgatataaa	ggtttatttt	atttaagtga	gaagagaagg	6720
ttttgagata	gagtttatt	. ttgttgttta	ggttggagtg	tactacattt		6780
attttagttt	tgatttttt	ggtttaagtg	attgttttat	ttttattta	actagggttt	6840
gattataggt	gtgtgttatt	atatttagt	aattttttt	gattagageta	gagtagttgg	6900
aaatttagtt	aattaaaaaa	aaaaaaaatt	ttggttggga	gyccagagta	gaagaatttg	6960
ttttagtatt	tttgggaggt	tgaggcggga	ggattgtttg	accttaccac	tttaagatta	7020 7080
agatttagtt	taaatggtaa	gttttttga	gggtttttc	dagttaggag	attttaaaat	7140
tttgaagttt	ttttttgttg	aattttttga	gatggagttt	tatttattt	attatttaa	7200
ttgtagtgta	gtggcgtgat	tttggtttat	tgtaattttt	attttttagg	tttaaaccat	7260
ttttgtgttg	tagtttttta	agtagttggg	attataggcg	tttattatta	cotttactta	7320
attgtgtatt	tttagtagag	acggggtttt	attatgttgg	ttaggttggt	ttttagtta	7380
tgattttaag	taatttattc	gtttcggttt	tttaaagtgt	tacgattata	ggtatgagtt	7440
attatattta	gttttttgtt	gaattttgtt	ttttatttt	tttaatatat	taatottatt	7500
gtattttgaa	gaggttattc	gtgtgtgtat	tttgtggttt	tttttagggt	aaattttaat	7560
agtttaattt	tttttaggtt	atgttgttta	gttagttaag	tggtaggaag	ggaaaatgaa	7620
ttttttaggg	tttagaaaat	ttttaaattg	tttatttata	agtattttt	tatttattta	7680
tttgagatag	aggtttgttt	tgttgtatag	gttggagtgt	aatggtgcga	tttcggttta	7740
ttgtaatttt	cgttttttgg	atttaagtaa	tttttttgtt	ttagtttttc	gattagttgg	7800
gattataggt	atttgttatt	atatttggtt	aattttttt	tgtattttta	gtagagacgg	7860
ggttttatta	tgttaattag	gttggttttt	aatttttgat	atgaggtgat	ttattcattt	7920
tagtttttta	aagtgttgag	attataggtg	tgagttatcg	cgatttattt	ataattttt	7980
tttgattatt	tttttttga	gttgttttgg	ggatttattt	attttaggta	ttgtattttg	8040
atggttatat	ttgttgtaaa	tatattattt	ttgtttgtgt	gttgttttat	atgaaaaatt	8100
gradagttat	aggtttgttt	atagttatta	gagtttgagt	tttttgaaag	agtaagagat	8160
gyatattet	attestes	tttttgagaa	gtgttttgat	tgttttatta	tttagaaaat	8220
acatttataa	ttttagtaga	agttaataaa	ataaaaattg	ttggttgggc	gttgtggttt	8280
gagattett	trattaatac	ccygyagytc	gagataggcg	gattacgagg	ttaggaaatc	8340
ataacaacaa	acatttataa	ttttacttat	cgtttttatt	aaaaatataa	ttagtcgggc	8400
atttqqqaqq	consetter	agtgagtga	tcgggaggtt gatcgcgtta	gaggtaggag	aatggcgtga	8460
tagagcgaaa	ttttattta	agagagaagaa	taaataaaaa	ttgtatttta	gtttgggcga	8520
aaatattgat	aagattaatg	gtaaggtaag	ttataaagaa	ctgttagage	ggcgartagt	8580
atotttattt	tttttttaat	tatottaaat	ttatgggtta	aacycttyct	agagttgaat	8640 8700
ggtagtttta	gagtttttt	tttttttt	taagttattt	taagtaagt	aattigtiga	8760
agcgtattga	aattattatt	agatatttat	tttattgagt	tttagtttta	anantttasa	8820
attttaggat	taagtttgga	aatttttgg	tttggtatat	tagattttaa	agagttatatt	8880
tcgttgaatt	tagtttaaga	ggtatttgtt	ttgttagatg	toottaataa	taaaagtagg	8940
aagagagttt	aaggtttaaa	tgtgttttt	tagttatttt	agttattttt	agttatttag	9000
atggtgtaaa	aaagttgtag	atgtcggttg	ggcgcggtag	tttacqtttq	taattttagt	9060
attttgggag	gttaaggtag	gtgggttatg	aggttaggat	atcgagatta	ttttggttaa	9120
tatggtgttt	ttattaaaat	aaaaaatata	aaaaattagt	caaacataat	ggtacgcgtt	9180
tgtaatttta	gttattcgga	ggttgaggaa	ggagaatcgt	ttgaattcgg	gaggtagaag	9240
ttgttgtaag	tcgagatggc	gttattgtat	tttagtttgg	gtgatagagt	aagattttat	9300
ttttttcgtt	tttattttta	ttttgttaaa	aaagttgtag	atgtttttt	ttttagtttt	9360
atttattgtt	tatggtaggg	tatgaagtag	tagcgtatat	tattaggagt	aattgtgggg	9420
gtaagcgttt	tttttttggt	aattcgtttt	atgtttttgt	acgttqttqt	ttqtattttt	9480
tattgtttgt	aagttttatt	gtcgtttagg	ttggagtata	gtggtgtgat	tacogtttat	9540
tgtaattttt .	atttttttgg	tttaaatgat	ttttttattt	tagtttttta	agtagttggg	9600
attataggta	tatattatta	cgtttagtta	atttttttt	ttttttttt	ttggtagaaa	9660
cggggttttt	ttatgttagt	taggttggtt	ttaaattttt	gggtttaagt	aagttgtttg	9720
teteggetet	ttaaagtgtt	gggattatag	gtgtgagtta	ttacgtttag	ttattttttg	9780
Lgcccctaaa '	LLALTETAGE	cctattattt	aatgattata	tatttgggta	atttgttttt	9840

```
tttttgtgtt ttagttttt tatttgtaat atggggttat ttatggtatt gatttatag
                                                                9900
ggtgtgtttt agtttatttt gtgttgttat atataatatt tgggattagg tagttaataa
                                                                9960
aaaagagaaa ttgattttt atagttttgg aagttgggaa gtcgaagatt aaggtgttgg
                                                               10020
taggtttggt tgtttggtga gagttgtatt tggaggaatg ttgcgttttt atatagacgg
                                                               10080
tgggaggtag aaggtggaag ggtaggtgag tttcgtgttg ggcgaagttt tttttatgag
                                                               10140
ggttttaatt ttatttatga ggaaggagat tttttcgttt aattatttat tataggtttt
                                                               10200
atttgttaat ttttttatat tggtagtatt tgaattttgg agggggatac gtttaaaata
                                                               10260
tagtaggttg ttttgataaa ggaagaaagt gtaggtcggg cgtggttgtt tatatttata
                                                               10320
attttaatat tgtaggaggt tgaggtaggt aaaattgttt tagtttgggt aatacggttt
                                                               10380
10440
ttaggtgtgg tggtgtatat ttgtagtatt agttatttag gaggttgagg tgggaggata
                                                               10500
gtttgagttt gagaggttaa ggttgtagtg atttgagatt atgttattgt attttagttt
                                                               10560
gggtaataga tcgagatttt gttttagaaa gagaaaaaga aaaaaaagga atgtaaagta
                                                               10620
tttagggtag tgtttagtat taaggattta ttaaatattg tttttgtaaa ttgaagtatg
                                                               10680
ttgtttttga taattttgtt aatataaaag aggtttattt tttttttatt tgtattttt
                                                               10740
tgttattttt tataaaggaa gttgagttgt taatagttta atgtgattgg tttggtacgg
                                                               10800
tggtttatat ttgtaatttt agttattggg gatgttgagg taggagaatc gtttgaattt
                                                               10860
gagaggcgga ggttgtagtg agtcgagttt atgttattgt attttagttt gggtaataga
                                                               10920
gtgagattgt taaaaaaaaa aaaaagttta atgtgattat tgtatatttt tttttttat
                                                               10980
11040
11100
ataaaaatgg gtttatattt atttgttttt ttattagtta ataatatagt atggatattt
                                                               11160
ttttgagtta ttatatatag ttaatttatt ttaattttt taatttttaa aatttgttta
                                                               11220
tttgagatag ggttttttt tgttatttag gttggagtgt agtgcggcga ttacggatta
                                                               11280
ttgtagtttt aattttttgg gtttaagtga tttttttatt ttttagtttt ttgagtagtt
                                                               11340
gggattatag gtatatatta ttatgtttag ttaatttttg tacgttttgt agagaaggga
tttcgttttt gttatgttgt ttaggttggt tttgaatttt tgggtttaag taatgttttc
gttttggttt tttaaagtgt tggaattaga agcgtgagta atcgtatttg gttaatagtt
                                                               11520
tttaaaaatt ttttttatg ataaggtgtt attatgttgt ttatgttggt ttttatttt
                                                               11580
tggttttaag ggattttgtc gttttagttt tttaagtagt tggattatag gttttagtta
                                                               11640
ttgtgtttag ttagtttaat ttatttttt ttatatattt tttatttta ttttaattta
                                                               11700
tttattttt tgagataggg ttttattttg ttatttaggt tggagtgtag tggtaagatt
                                                               11760
ttagtttatt gtaatttttg ttttttgggt ttaagcgatt tttttgtttt aggttttcga
                                                               11820
atagttggga ttataggtgt tcgttattat atttagttaa tttttgtatt tttgtagaga
                                                               11880
tagggtttta ttatgttggt taggatggtt ttgatttttt gatttcgtga tttgttcgtt
                                                               11940
ttagtttttt aaagtgttgg gattataggt tcgagttatc gtgtttggtt aatttatttt
                                                               12000
tgttaatagt aaaatatttt gtagtgtgga tgtatttata attttttaaa atgttttta
                                                               12060
tagataatta ggttatattt aatttttgtt agtgaaaagt atggtgtaat atatatttt
                                                               12120
gtttttatag tttgaagttt ttagtttgta gaatagattt ttttaaattg gagagcgaga
                                                               12180
taaaagattt atgtgttttt aaagttttaa gagattttgt tttattattt tttttaaagg
                                                               12240
ttgaggtagt ttttatttt attagtaagg tgttaatttt tttgttggta taattttaat
                                                               12300
aattttgggt gttatttgtt ttatattttg tgggtaaatg taaatttacg gtaaatgtaa
                                                               12360
atatagtatt tatgtaaacg aatgggtaaa tgttttattt taattttgtt ttttttgata
                                                               12420
ggttacgtag agtattttt ttttttttt tgagacggag ttttttattg tcgtttaggt
                                                               12480
tggagtgtaa tggtgtaatt ttggtttatt gtaatttttt tttttcgagt ttaagtgatt
                                                               12540
tttttgtttt agtttttaa gtagttggga ttataggtgt ttgttattat atttagttaa
                                                               12600
tttttgtatt tttagtagag atagggtttt attatgttgg ttaggttggt tttaaatttt
                                                               12660
tgattttagg tgatttgttc gttttggttt tttaaagtgt tgggattata gttatgagtt
                                                               12720
12780
atttttagtg tttttaaggg gaaaatatat ttttggttat aggagatgga atgtataatt
                                                               12840
taatgttaaa taaagtcgtt tttttttta tagattgtaa tttttttgta gttgaaggtt
                                                               12900
tgttggttgg taatgggttt tttttgtgtg ttttgtgtgt gtttttgtag g
                                                               12951
<210> 12
<211> 12951
<212> DNA
```

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 12

60 ttatagggga gttgtagttt gtaaaggagg gggcggtttt gtttgatatt aggttatgta 120 ttttattttt tgtagttaga aatgtatttt ttttttaaaa gtattgaaga ttaaaggaag 180

110 01/7042	,,					E1 01/0401
tatttaaatt	agtggttgat	ttaataaata	atgttgataa	ttgggttttg	tggtttataa	240
ttgtaatttt	agtattttgg	gaggttaagg	cgggtagatt	atttgaggtt	aggagtttga	300
gattagtttg	gttaatatgg	tgaaattttg	tttttattaa	aaatataaaa	attagttggg	360
tgtggtggta	ggtatttgta	attttagtta	tttgggaggt	tgaggtagga	gaattatttg	420
aattcgggag	ggggaggttg	tagtgagtta	agattgtatt	attotatttt	agtttgggcg	480
ataatgggag	atttcgtttt	aaaaaaaaa	aaaaagatgt	tttgcgtgat	ttgttaggaa	540
aagtaaaatt	aaaatgagat	atttatttat	tcgtttatat	gggtattgtg	tttatattta	600
tcgtgagttt	atatttattt	ataaaatgta	aaataaataa	tatttagggt	tattaagatt	660
gtattaatag	aaaaattggt	attttattgg	tggggataag	aattotttta	atttttaggg	720
aaagtaatga	ggtagaattt	tttgaaattt	taaagatata	taaatttttt	atttcgtttt	780
ttaatttggg	ggaatttgtt	ttatagatta	aaagttttag	gttataagag	taaagatgtg	840
tattatatta	tgttttttat	tggtaaaaat	tagatataat	ttgattgttt	atggggaata	900
ttttaagaaa	ttatgggtat	atttatatta	taggatattt	tattattaat	aagaatgagt	960
tggttaggta	cggtggttcg	agtttgtaat	tttagtattt	taggaggtta	aggcgggtag	1020
gttacgaggt	taagagatta	agattatttt	ggttaatatg	gtgaaatttt	gtttttataa	1080
aaatataaaa	attagttggg	tgtggtagcg	ggtatttgta	attttagtta	ttcgggagtt	1140
tgaggtagga	gaatcgtttg	aatttaggaa	gtagaggttg	tagtgagttg	agattttgtt	1200
attgtatttt	agtttgggtg	atagagtaag	attttgtttt	agaaaaataa	ataaattaag	1260
ataaaagtaa	aaaatatata	aaaaagaatg	agttaaattg	gttgggtata	gtggttggag	1320
tttgtaattt	agttatttgg	aaggttgagg	cggtaagatt	ttttgaggtt	aggagatgga	1380
gattagtatg	ggtagtatag	tgatattttg	ttataaaaaa	aaatttttag	agattottoa	1440
ttaggtacgg	ttgtttacgt	ttttaatttt	agtattttgg	gaggttaagg	coggaatatt	1500
gtttgagttt	aggagtttaa	gattagtttg	ggtaatatga	taaaagcgaa	atttttttt	1560
tataaaacgt	ataaaaatta	gttgggtatg	gtggtgtatg	tttgtagttt	taattattta	1620
ggaggttgag	agatggaagg	attatttgaa	tttaggaggt	tgaggttgta	gtgattcgtg	1680
atcgtcgtat	tgtattttag	tttgggtgat	agagggagat	tttgttttaa	ataaataaat	1740
tttaaaaatt	aaaaaaatta	aaatgaatta	attatatgta	gtgatttaaa	aagatattta	1800
tgttatatta	ttaattgata	aaaaagtaag	tgaatatgaa	tttattttta	tttaaaatga	1860
aagaagtgag	aggaagggag	agagggaagg	gaaggaagaa	aaaagaaaat.	ataaaaaaaa	1920
aagaaaaaa	gaaatgatat	atatttgtat	gtagatttgt	agtattttgg	tatgagggg	1980
aaaaatgtgt	agtgattata	ttaaattttt	tttttttt	gatagtttta	ttttattatt	2040
taggttggag	tgtagtggta	tgaattcggt	ttattgtaat	tttcgttttt	taggtttaag	2100
cgatttttt	gttttagtat	ttttagtagt	taggattata	ggtgtgagtt	atcotottao	2160
gttaattata	ttaaattatt	aatagtttag	ttttttttat	aagaaatggt	aaagaggtat	2220
aggtagaagg	gaaatgggtt	ttttttatat	taataaggtt	gttagaggta	gtatgtttta	2280
atttgtaaga	atagtattta	gtggattttt	agtgttaggt	attqttttaa	gtgttttgta	2340
tttttttt	tttttttt	ttttttgaga	tagggtttcg	atttattatt	taggttggaa	2400
tgtagtggta	tgattttagg	ttattgtagt	tttgattttt	taggtttaag	ttatttttt	2460
attttagttt	tttgagtagt	tgatattata	ggtgtgtatt	attatattta	atttttttt	2520
tttttttgta	gagataggga	tttgttatgt	tgtttaggtt	ggttaaattt	ggagtcgtgt	2580
tgtttaggtt	ggggtaattt	tgtttgtttt	agttttttat	agtgttggga	ttataggtgt	2640
gagtaattac	gttcggtttg	tattttttt	ttttgttagg	ataatttott	atottttaaa	2700
cgtgttttt	tttaaaattt	aggtgttgtt	aatgtgagag	gattaataga	tagaatttat	2760
gataggtgat	taggcgaggg	ggtttttttt	tttatgagtg	ggattaaggt	ttttataaaa	2820
gaggtttcgt	ttagtacggg	gtttatttgt	ttttttattt	tttattttt	atcotttato	2880
taaggacgta	gtatttttt	aaatgtagtt	tttattagat	agttaaattt	gttagtattt	2940
tgattttcga	ttttttagtt	tttagaattg	tgagaaatta	atttttttt	tttattaatt	3000
atttagtttt	aagtattatg	tatggtagta	taaaatagat	tgagatatat	tttatgaggt	3060
taatattatg	agtagtttta	tgttatagat	gagaaaattg	aggtatagga	gagaagtaag	3120
ttatttaagt	gtgtagttat	taagtggtga	agttggaata	atttaaaaat	atagagagtg	3180
gttgggcgtg	gtggtttata	tttgtaattt	tagtattttg	ggaagtcgag	gtaggtagtt	3240
tgtttgagtt	taggagtttg	agattagttt	ggttaatatg	gagaaatttc	gtttttatta	3300
aaaaaaaaa	aaaaaaaaa	ttagttgagc	gtagtggtgt	gtgtttgtag	ttttagttat	3360
ttaggaagtt	gaggtgggaa	gattatttga	gttagggagg	togaggttgt	agtgagtcgt	3420
gattatatta	ttgtatttta	gtttgggcga	tagtgagatt	tataaatagt	gagaaatata	3480
aataatagcg	tataagggta	tagagcgaat	tottagagaa	aggacgttta	tttttatagt	3540
tgtttttgat	aatgtgcgtt	gttattttat	attttattat	gaatagtggg	tagaattaga	3600
agagaaggta	tttgtaattt	ttttggtagg	gtggaaataa	dadcaaaaas	gatggagtft	3660
tgttttgtta	tttaggttga	agtgtagtgg	cottatttca	attataata	atttttatt	3720
ttcgggttta	agcgatttt	ttttttagt	tttcgaatag	ttaggattat	aggegegtet	3720
tattacgttc	ggttaatttt	ttgtatttt	tattttaata	gagatattat	attaattaaa	3840
atggtttcga	tgttttaatt	ttatgattta	tttgttttaa	ttttttaaar	tattaaaatt	3900
ataggcgtga	gttatcgcgt	ttagtcggta	tttgtaattr	ttttatatra	tttgaataat	3960
tagaaataat	taaaataatt	agaaaggtat	atttaaattt	taagttttt	ttttatrrrr	4020
attattgatt	atatttagta	aggtaagtgt	tttttaaatt	aaatttaggg	aagtgtaatt	4080
tttagggttt	aatatgttaa	attaggggat	ttttaaattt	ggttttaggg	ttttaaattt	4140
				22		2240

ttaaaattaa	gatttagtgg	aataggtgtt	: tggtgatgat	tttaatgcgt	tggaagtgat	4200
igatitgitt	gggalagttt	ggaaaaagga	aaaggaagt	: ttgaggttgt	: tttaataaat	4260
ttttatttt	ttaatttato	gatttaata	dattadaaa	r maamtmamts	tatttagttt	
taataggtat	tttttttata	atttattt	. sactgggag	gaagtgagte	Latitagttt	4320
cattttasts	~=========	acctatttt	ctattagttt	tattaatgtt	tattgatcgt	4380
thereses	gittigtt	gtttgtttt	: ttgagataga	a gtttcgtttt	gtcgtttagg	4440
ccggagtgta	grygcycgat	ttcggtttat	: tgtaaqtttc	: gttttttagc	: tttacottat	4500
ttttttgttt	tagtttttcg	agtagttgg	attataggco	ttcatcatt=	cgttcggtta	
attotatttt	tagtagagac	agaattt			cyclogytta	4560
atttootoat	tasttastt	ggggttttat	. cgractaget	aggatggttt	cgattttttg	4620
accegigat	cegettgtt	cggtttttta	aattgttggg	, attataggcg	f tgagttatag	4680
cycliagica	acageeeea	ttttattgat	: tttttattaa	l tottaataac	r tatttttaa	4740
gtagtaagat	agttaaggta	ttttttagaa	aatgagtaaa	ttaggatatt	tattttttgt	
ttttttaagg	agtttagatt	ttaataatta		. traggarar	· caccicity	4800
tataaaataa	tatatagatt	cuatageta	Laguaggi	tgtgatttta	taatttttta	4860
tytaayytaa	tatataagta	ggaataatat	: atttgtaata	aatataatta	ttaaagtgta	4920
grattiggaa	taggtagatt	tttaaaataa	ı tttaaaaqaa	ı aaatgattaa	aagaaggttg	4980
tgggtgggtc	gcggtggttt	atatttgtaa	ttttagtatt	ttaaaaaatt	gaggcgggta	
gattatttta	tattaggagt	tagagattag	tttaattaat	- ctgggaggtt	gaggegggea	5040
*******	222222	cagagattag	ritiggitaat	atggtgaaat	ttcgttttta	5100
LLadadalat	aaaaaaaat	taattaggtg	r tagtggtagg	r tgtttgtaat	tttagttaat	5160
cgggaggttg	aggtaggaga	attgtttgaa	tttaggaggg	: ggaggttgta	atgagtcgag	5220
atcgtattat	tgtattttag	tttgtgtaat	agagtaagtt	tttatttt	ataaataaat	
aaaaagatgt	ttataaataa	Oteatttaaa	255555555		alaaalaaal	5280
*****	attactes	graarttaaa	agtttttgg	gttttggagg	gtttattttt	5340
ttttttgtt	atttaattag	ttgagtaata	. tgatttggga	ggagttagat	tattagagtt	5400
tattttgaga	gaggttataa	gatgtatata	cggataattt	ttttagggta	taatggtatt	5460
agtgtgttag	gagaggtaag	ggataaagtt	taatamaam	ttaaatataa	tggtttatgt	
ttotaatcot	agtatttt	3345444955	caacagaagg	cryggrgrgg	tggtttatgt	5520
	agtattttgg	gayarcgagg	cgggtggatt	atttgaggtt	aggagttaga	5580
gattagttig	gttaatatgg	tgaaatttcg	tttttattaa	. aaatatataa	ttagttgggc	5640
gtggtggtgg	gcgtttgtaa	ttttagttat	ttgggaggtt	gtagtataag	aatcgtttga	5700
atttgggaag	tggagattgt	aatgagttaa	gattacgtta	ttatattat	gtttgggtaa	
tagagtgagt	gagatttat	+++>>>>	tanaa	cigiaciaca	gcccgggtaa	5760
*****	gagacttat	LLLaaaaayt	ttaatagagg	aaaattttag	gattttaggg	5820
ceggiciati	cggaaaggtt	tttagaggag	tttgttattt	gagttgaatt	ttggttttga	5880
atttttggtt	ttaagtagtt	ttttcgtttt	agtttttaa	aagtgttggg	attataggaa	5940
tgagttatta	tttttagtta	aaatttttt	tttttttaat	tagtteggt	ttaagttttt	
ttgttttgat	taaaaaaaat	tagttgggtg	****	tagttgggtt	claagettet	6000
caaaaataaa	Tata and the	tagttyggtg	rggrggrata	tatttgtagt	tttagttatt	6060
cygygycaaa	gatgggataa	ttatttgagt	ttaggaggtt	aaggttgaag	tgagttttga	6120
ttatgttatt	gtattttagt	ttgggtaata	aagtaagatt	ttgttttaaa	aagaaaaaa	6180
gaagtatgat	aaagataagt	ttttgtatta	gttttatgta	tttttttt	gtttttttt	6240
tttatttgag	tattttaggg	aatatgagtg	taaattagat	~======================================	gtttttttt	
assatttaa	350555555	tactegageg	radactagat	gratttatta	gttgtaaata	6300
hante	atyttttagt	taattttaag	atttggttag	ttgggtatag	ttaaaattaa	6360
ttatataaga	tttaagtttt	ttttttttat	tttattatta	tcgtttttt	ttgtgtttaa	6420
gttatacgta	aatatagaat	attttgtaag	attgaaaagt	taggaaatag	tttttattt	6480
agtattggag	gagagggtgt	tantatttca	acattaaaa	2522255	agggaaatag	
taattatoot	222222222	agegeeeg	acyccyaaya	acyaaatata	agggaaatag	6540
taattattgt	gtatgeggta	agttttttag	ttgttagaat	ttattttttg	ttgtttttgt	6600
tagtaattta	tgttgggtta	ttaattttta	gtttagtttt	ttttttagag	attttgataa	6660
ttttagtttg	ttaattgtaa	gggtagtttg	tttttttarr	tattttgatt	220210001	
tttttgtgta	taggcgtatt	tttagaggta	~~~	taccicyacc	aayatgggtt	6720
226622662	taggegeace	cccayayyca	ggattaggtt	tatagggaag	gaaattataa	6780
aacytaygat	tttgttttag	atgaggtaat	agttttttaa	attttagtat	tgtttaattt	6840
tagagtgaga	ttatttggga	aatagttttt	aatttttgta	gttgttttag	ttggttattt	6900
atgttttggg	tggagttggg	gtgattttg	agtttttta	gggtcgatgg	togagtaga	6960
aggttttatt	attgaagtgg	atttastatt	202220000	ttagtacgat	ccgagtggga	
ttatttaatt	******	accuacact	ayaaacgyac	ctagtacgat	ttgattaggt	7020
ttgtttaatt	Laagggtttt	aatggaaaat	gttttttaag	gttaggtacg	gtggtttacg	7080
ctagtaattt	tagtatttgg	ggaggttgag	gtgggtggat	tatttgaggt	taggagttta	7140
agatcgcgtt	ggttaatttg	gcgaaattcg	tttttattaa	aaatataaaa	attactccc	7200
tatgatggcg	tatttttgta	attttagtta	ttccccaaaa	tgagatggga	actagety	
aattooooo	~~~~	accidagica	cccgggaggc	rgagarggga	gaatcgtttg	7260
aaccegggag	geggaagett	egttgagttg	agatagcgtt	attgtattat	agtttgggcg	7320
ataagagtaa	aatttcgttt	taaataaaat	aaaataaaat	aaaataaaat	ttatatttaa	7380
tagtttggag	teggttttgg	ttttcqttaa	attaaaggta	ttagttttt	ttatttttat	7440
ttattaatco	ttagatattt	tratttttt	tagaagttog	gaatttatat	back as a second	
aattatttat	+++==+	## = = # # = # # # # # # # # # # # # #	taguagettg	yaarridtät	ttttaagtga	7500
	aarytta	graatttätt	Ltaaagtgtt	ttagatatta	tagattaaaa	7560
gaggtatggg	ttgtgatcgt	aagtttgatt	tggtttttga	cogttagttt	ttgattatag	7620
ttttggaggg	aatttttgtt	tttaaggtta	agttttttt	aaatgtttat	tagagttcgt	7680
ggggtggagt	gaggaaggat	tegegatate	ggatatass	20220++++		
anttonatta	2-22-4334C		ggatataaat	ayaayttttt	LLEETTEGG	7740
agttcgatta	ayyıllatti	LayyEEEEE	acccccttt	tttgtgggtt	ttgagttaag	7800
gaataaaatt	tagggttaag	tttttataat	ttttttata	ggtattagtg	ttcgagagac	7860
gatcgttaag	tatttcgttt	tttgtagtat	ttatcgatta	tagttttagt	gtagtteggg	7920
gcgttgattg	gttgggttcg	taattateaa	ggcgatttt~	atcassees		
gagttgggg	7333000 9	+22++++	agagactury	greggaarta	gyttttcggt	7980
gagttgggcg	gereggeeg		ygagtcgcgt	gtgtagtgta	cggtgtattt	8040
ttttttatat a	attttgttcg	gttcgtttga	ggtggatagt	ttataagggc	gggatttaac	8100
						_

	-					DI 01/04010
gtttgaattt	tggggtgtt	g ggcggaggai	t gttgaggttg	g tagttttag	g aagggaggga	8160
gtttggggga	tgaaggaggg	g gtttttttai	ttttattcg	Cogagtaat	ggtggaagtt	8220
aagaaaagtt	tttcggggtt	gaaaaaaaa	attotaggg	tatatata:	agaggtttta	
aaaatttggt	tagagatati	: aaggtaagt	tatttaaat	s therether	g aggtgtaaga	8280
ggatgtaggg	togaagteet	tttaagaaga	tattegege	a tigigitee	g aggrgtaaga	8340
ttttaataa	2224496696	cccaagagag	LLLagggatt	aagtgggtat	gttttttag	8400
tagattt	taacygayta	yaaaaagagt	cggargcgga	a ttattgtggt	gttttaggtt	8460
tagattttgt	Lyayttatto	, tgattgcgga	i tttggaaggt	tgagagttt	ggggagatat	8520
gtttegtgga	gacgaattt	, ccccttttt	: tgtaagattt	agattttgta	tttgggggtt	8580
tatataatat	accettegg	, gtgtatgtta	ı ttgtattatt	: tttattttt	: aaggtaggta	8640
atgggggaat	taattggttt	tgtttttat	gagttaagg	aaggttggtg	tggagatagt	8700
agttataggg	aagtatatta	aagaatagtt	. sesscadas	taggeeggee	ggtttacgtt	
totaatttta	gtaatatgg	. acetecaeee	. aaaacgggat	- caggegegg	ggtttacgtt	8760
attactttcc	***	aggicgaggi	gggtggatta	i tttgaggtta	ggagttcgag	8820
accagetegg	ttaatttggt	gaagtttcgt	: ttgtattgaa	aaattagtto	ggcgtgatgg	8880
egggegeet	taagttttag	r ttattcggga	ı ggttgaggta	ggagaatcgt	ttgaattcgg	8940
aaggcggagg	rrgrageggg	tegagategt	: gttattgtat	tttcatttac	gtgacgaagt	9000
gagacttegt	lllaaaaaaa	attttataaa	ı gtaaaaqtta	ı ttotaaagaa	ggagatatat	9060
ttttagtagg	tgaaggaaaa	agaattagac	ttttaaagto	r otaattaatt	attagaagaa	
ttatagatgg	gggaggtgag	gatgatatac	gattttt	ttatttatt	agtgtaaaag	9120
ttaaggaggt	attamaaaat	taattttt	* ***		agtgtaaaag	9180
attttcass	atattaaa	togettettaa	ttttegattt	taggtgattt	tatcgtttcg	9240
tttatata	graceggat	tataggtatg	r agttatcgcg	r ttcggtttta	tcgtgatatt	9300
tttgtattta	ccctgatgta	ataagagagg	r attatattat	. ttatacqtat	ttataaatta	9360
ttttgggagg	rrgaggtagg	aggattattt	gagtttaaqa	gtttgagaaa	agtttgagta	9420
ataaagtgag	attttatttg	ataaaatagt	ataaaaggag	gttttaaaaa	agggttaggt	9480
aggtagtttt	gtttaataga	attttttta	tttatattat	ttaagtaagg	tagttataag	
ttttaagtag	ttattgagta	ttggaaatgt	catteateat	taggaagg	ggtaggcgtt	9540
totottttag	ttatttagga	tttaaaataa	ggttagtagt	taggegtggt	ggtaggcgtt	9600
cataataata	astttsst.	cccyayycaa	aaagatcgtt	tgagtttagg	aatttaaggt	9660
egtagtggtg	yatttaataa	aagaaaaaa	. atggaaatta	aaaaaaaaa	agtggttagt	9720
ggactgagga	agtgaagttt	taattgtaat	taaattaatt	ttttaaaaat	ttatttttc	9780
aggeggggtt	ctattgtgtc	gtttaggttg	gagtgtagtg	gtaggatttt	ggtttattgt	9840
aatttttatt	rrrdggttt	aagtaatttt	tatattttaa	ttttttgagt	agttaggatt	9900
acgggtatgt	attattatag	ttagttattt	tttgtattat	tcotagagat	gagttttatt	9960
atgttagtta	gattaatttt	aaatttttga	ttttaggtga	tttatttatt	teggttttt	
aaagtgttag	gattataggt	atotottatt	ccctaggtga	terettere	Leggetetet	10020
atatottatt	actatttaa	acgegeeace	gegeetggee	ttaattaaat	ttagatagtt	10080
ttattttatt	agegeeegga	aayatttgag	ttggtttaga	tcgaggtcgt	agtgtgttgg	10140
attacement		ttagtgagat	tgttttttta	attattagtt	tttttgattt	10200
attlagaggt	gyggtttaaa	gttataaagt	ttaagtgtcg	tattcaatca	ttggttttta	10260
gcacggccag	LLLLLACTE	tagttatttt	gttaatatga	attatatagg	ggtttattt	10320
aagttatttt	attagtataa	attattagga	gtggtttgag	aagtttataa	tgaataagat	10380
ggatatttt	attatttggg	atttaggggt	ttaggggtat	gatgatagtt	tattetaet	
tcgattttt	tttttttat	tgagtttart	attocourte	tasetttt	ggtttaagcg	10440
atttttttor	tttagatttt	ragtagtter.	actgeggeet	tyaatttttg	ggtttaageg	10500
ttaattatat	ttttagetett	tastagttgg	gatataggcg	tttgttatta	cgtttggttg	10560
tatacatac	agract	Laalagttat	ttgaagtttg	tggttatttt	atttgggtag	10620
tatagatagg	gaaagtttta	ttggataggg	ttgtttattt	agttttttt	taaaacgttt	10680
ttttatatta	ttttgttaga	tggggtttta	ttttattatt	taggttttt	ttaaattttt	10740
yyyttaagt i	aacccccccg	ttttagtttt	ttgagtagtt	gagatgatag	gtgtatgtta	10800
tcgtgtttgg	ttaattttt	tttattttt	tggtagagat	agggtttat	tatattattt	10860
aagttggttt	taaattttto	ggtttatgtg	attttttcgt	tttestttt	tacguigui	
gagttatagg	tatgtgttat	tatttttagt	tanatttet	cttgatttt	Ladagtgttg	10920
gagttatagg (rtaataataa	attacenty	taaatttgtt	attatatagt	ggtaaagata	10980
gatatttgag	geggeagega	accaagacca	tgttattgta	ttttagtttg	ggtaatagag	11040
ggagattttg (LLCLaaaaga	aaaaaagaaa	tttattggtc	gggtatagtg	gtttaggttt	11100
graditing i	cattttggga	gattgaagcg	ggtggattat	ttgagtttag	gaattggaga	11160
ccagcinggi i	Laatgiggig	aaatttcgtt	tttattaaaa	atataaaaat	atgagttggg	11220
tgtggtggtg	ggcgttttta	gttttagtta	ttcgggaggt	tgaggtacga	gaatcottto	11280
aatttaggag g	rtagaggttg	tagtgagttg	agattgtgtt	attotattt	active	
ataagagcga d	rattttattt	taanaaaaa	202222222	accycacccc	agereggea	11340
ataagagcga g	tatttaast		ayaaaaayaa	aaayttgttg	rggagtatgg	11400
gcgagtattg t	rat career	Laterate	ygttttcggg	agggtagtat	tgatgtatag	11460
gilliagia (gueggegeg	rgrgttttt	tttqtaggtt	tgtagttagg	catattagga	11520
gagggggagt t	Lyayyyatt	gatgtaggtt	gggaaagtat	gatgaggga	datadadtod	11580
gggrigigaa g	gaagagcg	atttgatggt	ggcggtagtt	atataggtgt	atgtatttat	11640
taaaatttyt	.yaaaagtat	attttaaata	taagtatttt	attotatota	tottatttt	11700
taataaagtt t	atttttaaa	aagtagagtg	gttggagtga	tgacgaatat	tatrassee	11760
tttattggta g	gagaaaaagt	agaggggttr	agagatttas	attttt	acettess	
aagagtgggg	attaaataa	- 5-5555500	traracete	guutudagg	aggttgaagt	11820
aagagtgggg g	rtaatteses	tttataat	-yayagaata	aaaaaagtgg	gttgtttggg	11880
gttaggtgcg g	eggeetala	2000	Lagiattitg	ggaggttaag	gtagggggat	11940
egillyagil (aggagttta	agattagttt	QQQtaatata -	ataaaatt++	++++>>+++	12000
ttttatttt g	LCACTETTA	aaaaaattaa	aaattagtta	ggtgtggtgg	tgtgtatttg	12060

```
tggatttagt tatttaggag gttgagatgg gtggattatt tgagtttggg aagtcgacgt
tatagtgagt tgtgattgta ttattgtatt ttaatttagg tagtatagtg atattttatt
                                                              12180
taaaaataaa aagaaaaaat aaaaatttaa gtgggttgat tgggaaatat aggagataga
                                                              12240
agttaaaatt atggggaaat attagttaaa ttatagtgtg ggatatttta taggataatt
                                                              12300
aatttggttt attttataat ttagtgttat aagaaaaatg aaggagtgta tattgattag
                                                              12360
gattttttag agaaatagaa ttaattgaat ttttataaat atataaaaag taatatattg 12420
ttgggtgtag ggtttatatt ttgtgatggt taataatgag tgttaatttg attggattga 12480
aggatgtaaa gtattgattt tgggtgtgtt tgtgagggcg ttattaaagg aggtgaatat
                                                              12540
ttgagttagt gggattggga agggcggatt tatttttaat ttgggtgggt attaattaat
                                                              12600
tagttgttag tgcggttaga atataaagta ggtagaaaaa cgtgaaaaga ttagattagg
                                                              12660
tttggtgtcg tggtttacgt ttgtaatttt agtattttgg gaggtcgaga cgggtggatt
                                                              12720
atttgaagtt aggagtttaa gattagtttg gttaatatgg taaaatttat ttttgttaaa
                                                              12780
aatataaaaa aatttagttg ggtgttgtgg tgtatgttta taatgttagt tatttaggag
                                                              12840
gttgaggtag gagaatagtt tgaatttagg aagtagaggt tgcggtgagt cgagattata
                                                              12900
12951
<210> 13
<211> 8451
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 13
gacggagttt tattatgttg gttaggttgg ttttgaattt ttgattttag gtgatttgtt
                                                                 60
tattttggtt tttaaagtgt tgggattata agtatgagtt attacgtttg tttttaagta
                                                                120
tatttttta gtttatttt tttagtatgt aatttataga agggtaattt gaattgtaaa
                                                                180
tacgattttt aagttaaaat ttttgggtta gttcgtgatg aagtagtaat ttataaaaga
                                                                240
gatagtatag taataaatga gataattata ttcggaaatg tggaattatt aattttatg
                                                                300
360
attttattt attttatatg ttttttttt tgtttggatt atttttattt tattattatt
                                                                420
ttttttttgg taaattttta tttatattta aaaattttgt ttaatgattt tttttttgtg
                                                                480
aaaattttgt ggtaaaattt aattatttt gtttgtgtat attttttt tatttgtgtg
                                                                540
tatatagtat gtgtttataa ttggaagggt gtttatttgt tattcgtttg tttgtttgt
                                                                600
taaagtgtga gtttttatag ttatagggtt gtgtgttagt tttggtgttt gtatagtatt
                                                                660
tagttagtag ttatatttag tgttgttgaa ttaatttttg gtttaaaaat atgtttatat
                                                                720
ttgttttttt aaggcgttaa tttaaatttt ttatttattt taaaaaaataa ataattttt
                                                                780
ggtattttaa aaattatatt taaataatag aaaaagagtt tatttgaatt ttaagtatta
                                                                840
attttaaaat gaattgtatg ttttaaaatt tgatttagtg atattattta agagaatttt
                                                                900
960
aaattgattt atttttttt tttttttga gatggagttt tgttttgttg tttaggttgg
                                                               1020
agtttagtgg ggtaatttcg gtttattgta attttcgttt atttaggttt aagcgatttt
                                                               1080
tttgttttag tttttcgagt agttgggatt ataagtgtat attattatat ttagttaatt
                                                               1140
tttgtgtttt tagtagagac ggggttttat tatgttggtt aggttggtta cgaatttttg
                                                               1200
atttaaagtg atttgttcgt tttggttttt taaagtgttg ggattatagg tgtgagttat
                                                               1260
1320
aggttttttt ttttaggttg gagtgtagtg attatagttt attgtagttt taattattgg
                                                              1380
ggtttaagta attttttat tttagttttt cgagtagttg ggattttagg tatgtattat
                                                              1440
tatgtttggt taatttttt ttattatttg tggagatggg gttttgttat gttgtttagg
                                                              1500
ttggttttaa atttttgggt ttaagtaatt tatttgcgtt ggttttttaa agtgttggga
                                                              1560
1620
ttgtatttaa aatggttttt tatattttag atttagaaag ataaatataa gtaaattaat
                                                              1680
aagtatttta tttgtattat ttgttgtttt ttaatagttt atatttagtt tatttttgaa
                                                              1740
gggtaaagat tattgattgt ttatttaatt tttttatttt gaatttagtg agatttttt
                                                              1800
ttatttttta taaatgtatg tttaaaattt gattttagtg tagaattgga attaaaatgt
                                                              1860
atgtaatttt atttttata gtaggagtta aatgtttatt aagtttttt ttgagtttag
                                                              1920
tattttgtag ttaaatgatt attattttt agttacgttt ttaaaaaaaa ttatgttggt
                                                              1980
ttgtaataaa aattgtattt tttttattag gtaagtgaat tattttgttg ggaagagtat
                                                              2040
tttggtttcg agaaaaaat gattttattt tgaaaggttt tttttttaat tttttttgt
                                                              2100
ataaattttt agtttagtaa tttgttagta ttttggaaaa gtgtattata aaataaaaat
                                                              2160
togaattaga taaaatatat ttttggaatt tttgaggtag attaatgaag ttttgatttt
                                                              2220
```

aggtgttagt aaaataaagt aggtattttt attttgtatt gttttatttt ttagttttt

gttgattata gggaagagat aaatatagtt ttttttggaa aggtgaaggt ttagttatta

2280

2340

WO 01/7043			• •			EPU1/04010
gaattttgtt	ttttgatgtt	gagaatgtat	ttttttcgaa	tagatggaaa	agaggggtgg	2460
agattattt	agggatatat	tttgtaaaat	gttgatattc	gaagatgtat	atagttttgt	2520
gttttggtta	tttttttaaa	ttatgttttt	ggtgaaggta	tatggagagg	agagtagatg	2580
ttgttagatt	acggtgtttg	acgttatgta	tttttttacg	tttagtttgt	ttatqtqtat	. 2640
acggttgtag	cgggattttg	gggtgtgggt	taaataataa	gaataggggt	ttttttagag	2700
tttgttataa	ggtagagatg	ttttacggta	attagggatt	taggggaaga	ggaaggaata	2760
tatatgttga	taataagtag	tttaatatta	ttatttttat	tttatagatg	tagttattga	2820
gtttagagag	gttttataat	ttgtttagag	ttttttaatt	agtaaatagt	ggagtcgaga	2880
tttgaacgat	ttaaagagga	aagtaaataa	gtagttttt	tattatttt	tttttttt	2940
aagatgaggg	ttttgttatg	ttgtttaggt	tgațattgaa	tttttggtta	taagtgattt	3000
attattttgg	ttttacgaag	tattgggatt	atagttatga	gttattatat	tgggttaaag	3060
ttttcgtatt	gtaatttta	agatgtttt	atttttaaag	ttaaaggttg	ttagagttgt	3120
tgttttgtag	ggagttatgg	gatggggagt	tttcgggaaa	tttaggttgg	ttttttaaat	3180
ggtattattt	aagttggtta	ttaagttttt	ttagatttag	ttattcggtt	tttttttt	3240
ttggttgtag	agtaggggtt	tggattcgag	gttgttgagt	tttttttag	tttttatgtt	3300
tagtggtagt	gatttattaa	ttggtttatt	cggtggatgt	aggggtgatg	tagttttgtt	3360
ttgtttttt	gagtgttggg	tggttatgag	agagggaggt	tatgagaggg	aggggagggt	3420
ttttatttgt	ttagtgttat	tttttttta	gtttatttta	ggttttttgt	cgttttgggt	3480
ttttgcgtga	gtagttttt	ttattttggg	cgatgttcgt	ttttattagt	ttaattttaa	3540
gaagtttatt	ttggggagga	tagagggagt	ttttacggtt	ttatatttt	atgttttgtc	3600
ggagatttgg	ttaggtagag	tggtgttttt	ttgattgagt	ttcgagtttt	tgttttttt	3660
ttattttata	taaagtcgta	gttttggcga	gggagtttag	aggtttgagg	atagtttgtt	3720
gggtgtttgg	tattttttag	atttttttg	tttgggcggt	gggtatttgt	aattttttt	3780
gtttcgaatt	gtagtagaat	gtgtgggtag	ggttaggtag	atagagagtg	ggtgtttgga	3840
tttattggtt	agattttaag	atcgtttatt	ttcgtcgttt	tcgtagtttt	ttttaggatt	3900
ggttgattta	ttagataggg	gagggtgttg	ttttttatta	ttatatttt	tgagaaaagt	3960
tatgtaggtt	tgggagacgt	ttgtgtttta	ggagttttt	ttggtttgaa	gatttaaggt	4020
tgtaaatagg	tgttgagagg	gaataagaag	gggagttggg	gtgtaatata	tttagtgata	4080
gattaggagt	gagtgttgtg	gttatagatt	ttaattttta	taattgtagt	gtgatttagg	4140
ttaagttttt	tgtttatttc	gatttttgtt	ttaaataagt	gaaaaggaaa	gttaagtttg	4200
atgagttgtg	gttttttagt	gggtggattt	gtatgtatta	tggattatat	ttattagggt	4260
ttaggaattg	ttaagcgttt	agtaggttgt	tattaggttt	tcgagttttt	tcgttaggcg	4320
gttttatttg	gagtaagagg	aaagtaaagg	tttgaggttt	agttaagagg	gcgttatttt	4380
gtttggttag	tttttcgata	aagtagacgg	gggggtgtgg	agtcgtggtg	atttttttcg	4440
ttttttttag	ggtgggtttt	ttgggtttgg	gttggtggaa	gtgaatattg	tttgtagtaa	4500
gaagaaggat	tgtttatgtg	ggagcgtaag	gcggtagcgg	ggttggaaat	ttattttat	4560
atagttaata	tttgttgtta	tattaggtta	attaagaata	ttttttttg	gtgtattaat	4620
tatttgttat	taaataaagg	gttgttatta	ggtggtaaag	taatatattg	tagtagagtt	4680
tatttgtaat	ttgagattag	tggttgtaag	gtattattt	tgagttaagt	aagtattaat	4740
atttttgtta	ttttaattag	aatgtaagag	atcgtgtttt	taaaattttt	tttgaatttg	4800
ttattttgtt	tttttttt	tgggtgatat	atttggtagt	gttggtgggg	gttattataa	4860
tgttttttgt	tttagatttt	ttttttttag	atgggattcg	agtattgatt	attttagttt	4920
tgtattttt	aggttagcgt	ggtttagttt	gttgtgtaga	gtttagggga	gataattacg	4980
ttgtgtatat	atgagattgg	ttgatttggt	aggattgtgt	aattgttaga	aggtcgtggg	5040
gagtggggt	tagtgtttgt	agtitgtitt	gttttttta	taggttttta	gagtatcgtt	5100
aggtgtagag	ttttatagtt	tttttttta	aggagtaatt	agagggtgag	aacgtggagt	5160
ttggtggata	ggtgaaagta	ttgggatttt	tttgtttaga	aaggggaaag	ttqtatattt	5220
atattttaga	gggaagcgat	agtagtgttt	ttttttgtgt	tgaggtatag	gtaaggaggg	5280
tggtttgtaa	agtttattgg	ggagggtgat	tttttttat	tgttttaata	ttatgttcgt	5340
agtttttttg	ataatattat	gtaaaatgtg	ttttattagt	ttttagtgta	taaaatattg	5400
gtggagtttt	tcgttgtgtt	gggttagtta	ttagtgttgg	gtattgtggg	ttaaggtagt	5460
gtttaggacg	ggtatagttt	tgttttttta	agttatggtt	tattgtggta	ggatttgttt	5520
gtttagtgaa	gtgtgtttag	ttgtttttgt	tgttggggga	agttttgttt	tttgttttcg	5580
gttgttttt	atacgttttt	atgtgttttt	tagtttttaa	tttttagttt	tgtttttaat	5640
atcgtagggg	tttttagttg	attttttt	attttttaa	agggtaggat	tttttggtag	5700
agatataacg	tttttttgga	aatgaaagaa	gttgatgtat	gttttttt	ttttgaatta	5760
tttaaataag	aggaatttat	ttttaggtat	tttttgtttt	gtttttattg	tgggagtgtg	5820
gttttagttg	tttatttgat	tagttgatat	agggtttttg	gggtttaggt	attgttattg	5880
tttgggattg	aaagatgaaa	gttatagggt	taggtatagt	agttcgtgtt	tttaatttta	5940
ttattttgga	aagtcgaggt	gggcggatcg	ttggaggtta	ggagtttgag	attagtttgg	6000
ttaatatggt	gaaacgttgt	ttttattaaa	aatataaaaa	ttagtaggag	gtggtggtat	6060
gtatttgtaa	ttatagttat	ttaggagttt	gaggtacgag	aatttttga	atttagggat	6120
agaagttgta	gtgagtcgag	atcgtattat	tgtattttt	gagattttgt	tttaaaaaaa	6180
aaaaaaaaa	aaaaagggaa	agtaatggtt	tggtttggtt	ggagatggaa	tatgtattaa	6240
cgtgttttac	gtgtttttag	tagggatagc	gaaggtttgt	tttttggtat	atggtagatt	6300
gagtaaatgt	tgattagtga	gattttgagg	tattttagag	ttttataatt	tagagaggga	6360

```
gatagattgg aagtttaagg gtggatattt gggtatgatt tttaggacga aggttgtagt
                                                                 6420
cggttttaag aagtatgttg gtgattatga gagaagaggt tgtgggtttt tttttttgaa
                                                                 6480
agttgttttt ataattatat gtggggtgat aagggttttg gtttagggga gggggcgagg
                                                                 6540
tatatagggg gttgaatttg atggtatgag gatttggtga tgggttgtgg ggaaagaatt
                                                                 6600
ggagatgatt ttagggtttg agggtgggaa gttgggagtt tattgggatt attgatagaa
                                                                 6660
acgcggaggt ggggggtgtt aagttgattt ttttgattag attttttata gaattgtagg
                                                                 6720
aataaggcga gagttatcgt tttgggtgga tttttgtttg gagttttatc gttggattat
                                                                 6780
tgtggataag tattttatag aacgattttt agtagtttaa ttttaggttt agaggggtag
                                                                 6840
tttttgatag gagtaaattt tagggttttt gtaatttttt agtagagttt taaatatttg
                                                                 6900
atatgtagtt aatggaggat atgtaagtgg tggggttttt agtagggatt attttttgtt
                                                                 6960
tigggttttt aagatagagc gaggggcgtt gttggggcgt ggtttgtagg ggttttgtta
                                                                 7020
gaattcgatg ttttttttt cgtttgggtt ttaattgtag tgtatttaga gattttttt
                                                                 7080
tgatttaggt ataaggacgg ttcgtatatt tatgtaggtt attttgaata agaatagttt
                                                                 7140
atgggttatt tttttaggaa tgaggaagat gaagagttag ataataatgt tgggttggta
                                                                 7200
7260
aggagttaga taaatgggga ttaaaagata attgagttga tgtgaaatgt aataggtaat
                                                                 7320
attatggata tagaaagtag attagaggtt gtttaggatt taacgtggag ggtagtaggg
                                                                 7380
gagcgatagt tgaagggtat ggagtttttt cgtgtcgatg aaaatgtttt atagttgatt
                                                                 7440
gtggttatgg ttgtatatgt ttgtgaatat tttagaaatt attggagggt ttatttaaa
                                                                 7500
tgggcgaatt gtatggtata tgaattatgt tttaataaag tttttatata gttaagttgt
                                                                 7560
gtggttatgg ttgggttttt tagtagtgtt ttttaatttt aaattgaatt tatttttta
                                                                 7620
gtatttgggt ttttttatta tttcgtttgt tttgaggata agttttttt taagaaggat
                                                                 7680
7740
ttagaggtta tggatagaag tttttttaga tatgtaaaaa atatgaggtt gtcgggcgtc
                                                                 7800
gtggtttata tttgtaattt tagtattttg ggaggtcgag gcgggcggat tacgaggtta
                                                                 7860
agagattgag attattttgg ttaatatggt gaaattttat ttttattaaa aatataaaaa
                                                                 7920
ttagttgggt gtggtggtac gtgtttgtag ttttagttat tcgggaggtt gaggtaggag
                                                                 7980
aatggtggga atttgggagg taaaggttgt aatgagttga gattgtgtta ttgtatttta
                                                                 8040
8100
tagtttttaa aattttttat ttagggttgt gtagaagtta aattaggttt ttattttt
                                                                 8160
aggatgatga atagttttta aagtttagta ggattgtggg tgattttgtt ttattgtttg
                                                                 8220
ttgttttttt attttttag attatatata tataatattt atattatata taatatgtat
                                                                 8280
atagtgtgtg tatatatat tataatatgt atatattagg ttaagtgtaa ataaaattag
                                                                 8340
ggatagggtt ggagcgtagt aggaaagagt ttgttgggga ttagagtttt tgggttgtta
                                                                 8400
gggtcgggtt gggcgggttt cgttgttaat ggttttttt tattttgtag g
                                                                 8451
<210> 14
<211> 8451
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 14
tttgtaagat gaggggaagt tattaataac ggagttcgtt tagttcggtt ttgatagttt
                                                                  60
agagattttg atttttagta ggtttttttt tgttgcgttt taattttgtt tttgatttta
                                                                  120
180
atatatagta taaatattat atatatatga tttagaaaaa tggaaaaata atagataatg
                                                                  240
agataaaatt atttataatt ttattaagtt ttgaaaattg tttattattt tgggaaaata
                                                                  300
ggaatttggt ttggtttttg tatagttttg ggtagggggt tttggggagtt atatttttga
                                                                  360
ggttttatgt tgttttttt tttgagatgg agttttattg tgttattagg ttggagtgta
                                                                  420
gtggtataat tttagtttat tgtaattttt gttttttagg tttttattat ttttttgttt
                                                                  480
tagtttttcg agtagttggg attataggta cgtgttatta tatttagtta atttttgtat
                                                                  540
ttttagtaga gatggggttt tattatgtta gttaggatgg ttttaatttt ttgatttcgt
                                                                 600
gattcgttcg tttcggtttt ttaaagtgtt gggattatag gtgtgagtta cggcgttcga
                                                                 660
tagttttatg ttttttgtat gtttgagaag gtttttgttt atgatttttg ggttttttt
                                                                 720
tttaggggag aggagtattt tttttgaatg gtggtttata gtttttgttt tgttttttt
                                                                 780
ggagagaggt ttatttttag ggtagacggg gtaatgggga ggtttaagtg ttgggagagt
                                                                 840
aagtttaatt tggggttggg ggatattgtt aggaagttta gttatggtta tatagtttag
                                                                 900
ttgtgtaaga gttttattga aatataattt atatattata taattcgttt atttaaagtg
                                                                 960
aattttttag tggtttttag gatatttata gatatgtgta gttatagtta tagttaattg
                                                                1020
tagaatattt ttatcggtac ggagaaattt tatatttttt agttgtcgtt tttttattgt
```

tatattttat attaatttag ttgtttttta atttttattt gtttgatttt tgtgttttt

1080

1140

ttgattagaa	gaggaagaaa	ttatagtttt	ggtaaagtat	tattaggtag	atattagttt	1260
	tttagttttt					1320
			accedaggg	aagtaattta	cagactgtt	
ttgtttagag	taatttgtat	gaatatgcgg	gtcgttttta	tgtttgagtt	agaggagggt	1380
ttttagatgt	attgtagtta	ggatttagac	ggaggagaaa	gtatcgagtt	ttgataaggt	1440
	tacgttttag					1500
	tgggaatttt					1560
gggattttgt	tggggggttg	tagaggtttt	ggagtttgtt	tttgttaaga	gttgttttt	1620
taaatttaga	attgggttat	tagagateat	tttatgaaat	atttotttat	agtggtttag	1680
	ttaaatagaa					1740
ttgtaggaaa	tttaattagg	aaaattagtt	tggtattttt	tattttcgcg	tttttattag	1800
tgattttagt	gaatttttag	ttttttattt	ttaggtttta	gagttatttt	taatttttt	1860
	attattaagt					1920
tttttttgga	ttagagtttt	tattatttta	tatgtgatta	tggagatagt	ttttaagaga	1980
	aattttttt					2040
	gaattatgtt					2100
ggattgtgaa	attttaaagt	gttttaaggt	tttattgatt	aatatttatt	tagtttatta	2160
	ggtaggtttt					2220
	tagttaagtt					2280
gatagagttt	taaagagtgt	agtggtgcga	tttcggttta	ttgtaatttt	tgtttttggg	2340
tttaagagat	tttcgtgttt	tagatttttg	agtagttgtg	attataggtg	tatattatta	2400
	atttttgtat					2460
ttttaaattt	ttgattttta	gcgattcgtt	tatttcggtt	ttttaaagtg	atgagattag	2520
	tgttgtgttt					2580
	ttaaggattt					2640
ataataaaaa	taaggtaggg	aatatttgga	aatgagtttt	ttttatttaa	gtaatttaga	2700
ааадаааааа	tatgtattag	ttttttttat	ttttagaaag	acqttatqtt	tttattagga	2760
	tttaagaaga					2820
aggattaggg	gttagggatt	gggagatata	tgggagcgtg	tgggaggtag	tcgaaggtag	2880
	tttttttagt					2940
	aaattatagt					3000
atttatagtg	tttagtattg	gtgattggtt	tagtatagcg	aagagtttta	ttaatatttt	3 06 0
atgtattaga	agttagtaag	atatatttto	tatgatgttg	ttaaggaggt	tocoagtata	3120
						3180
	aataaagagg					
tttgtatttt	agtataggga	gaagtattgt	tgtcgttttt	ttttaggata	taaatgtgta	3240
atttttttt	ttttgggtag	aaagatttta	gtgtttttat	ttotttatta	ggttttacgt	3300
	tgattattt					3360
ttaagggttt	gtgagagagg	tagggtaggt	tgtaggtatt	ggtttttatt	ttttacggtt	3420
ttttgataat	tgtatagttt	tgttaagtta	gttaatttta	tgtgtgtata	acataattat	3480
	ttttgtatag					3540
tgattagtgt	tcgagtttta	tttaaaagaa	gggaatttgg	gataaggggt	attatgatgg	3600
tttttattag	tattattagg	tgtattattt	aggaagagga	gggtaaagtg	atagatttaa	3660
						3720
	aaaaatacga					
	aaggatggtg					3780
gtagtgtgtt	attttgttat	ttagtaatag	ttttttattt	aatagtaggt	ggttaatgta	3840
	gtgtttttga					3900
						3960
	ttcgttgtcg					
gtaatattta	tttttattag	tttaagttta	aggagtttat	tttggggagg	acggagggg	4020
	tttatatttt					4080
	tgagttttaa					4140
aaggagttcg	gaggtttgat	ggtagtttgt	tgggcgtttg	ataattttta	gattttggta	4200
aatgtaattt	atggtatatg	taaatttatt	tattaaagag	ttataattta	ttaaatttga	4260
	tatttattta					4320
					-	
	gtgaggatta					4380
gtgtgttgta	ttttaatttt	tttttttttt	tttttttagt	atttgtttgt	agttttgagt	4440
	gaagggattt					4500
	ataataagaa					4560
aaggattgcg	ggggcggcgg	gggtgggcgg	ttttagagtt	tgattaatga	gtttaggtat	4620
	tttgtttaat					4680
	tatcgtttag					4740
tttttaggtt	tttgggtttt	ttcgttaggg	ttgcggtttt	atgtggagta	aggggaaagt	4800
	ggtttagtta					4860
	gagtcgtgga					4920
	agcgaatatc					4980
ggtagaggat	ttggggtggg	ttggggaggg	ggtggtatta	agtagatgag	aattttttt	5040
	ggttttttt					5100
yeactattt	tatatttatc	gggcggcca	grryataagt	Latigitati	yggcacggaa	5160

```
gttggagagg aatttagtag tttcgagttt aaatttttgt tttatagtta gggaaagagg
gggtcgagtg attgagtttg gggaagtttg atggttaatt tgggtgatgt tatttaagga
                                                             5280
gttagtttgg gtttttcgga gatttttat tttatggttt tttgtaaaat agtaattttg
                                                             5340
ataatttttg attttagaaa tgaaaatatt ttggaggtta taatacgagg gttttggttt
                                                             5400
agtgtggtag tttatgattg taattttagt atttcgtggg gttaaggtgg tgaattattt
                                                             5460
5520
5580
tattgtttat tagttgaggg gttttgggta agttatgaaa tttttttaag tttagtagtt
                                                             5640
5700
ttttttttt aaatttttaa ttatcgtgga gtatttttgt tttgtaatag attttagagg
                                                             5760
agtttttgtt tttgttattt agtttatatt ttaaggtttc gttgtagtcg tgtgtatata
                                                             5820
aataggttgg acgtgaggga gtgtatggcg ttaggtatcg tggtttggta gtatttgttt
                                                             5880
ttttttttat gtgtttttat taaggatatg atttgggagg atgattaaag tataaggtta
                                                             5940
tgtatatttt cgggtattag tattttgtaa gatatgtttt tggggtaatt tttattttt
                                                             6000
ttttttattt gttcggagaa ggtgtatttt tagtattaag gggtagaatt ttggtggtta
                                                             6060
agtttttatt tttttaagga gagttatatt tattttttt ttgtggttag tttttgttga
                                                             6120
tgtagtaaat attagaattt ttttaaaata ttaaagttta ggagatatta tgaaaaattg
                                                             6180
agaagtaaaa taatataaaa tgagagtgtt tgttttattt tgttagtatt tgaaattaga
                                                             6240
gttttattga tttgttttaa aagttttaga gatatatttt atttgattcg agtttttgtt
                                                             6300
ttgtaatgta ttttttaga atattgataa gttattgggt tgagagtttg tgtaggaggg
                                                             6360
ggttggaggg gaagttttt agaatgaaat tatttttt tcgaagttaa ggtattttt
                                                             6420
ttaataaaat ggtttatttg tttagtaaag aaaatataat ttttgttgta aattagtatg
                                                             6480
atttttttta aaaacgtgat tggaagatag tggttattta gttataagat attgagttta
                                                             6540
gaggggaatt tgatgaatat ttggttttta ttgtaagaaa tgggattgta tatattttaa
                                                             6600
6660
6720
ggattaaatg taaattgtta gaaaataata aatgatataa gtagagtatt tgttagttta
                                                             6780
tttgtgttta ttttttgga tttgaggtat aaaggattat tttaaatata ggagagtaaa
                                                             6840
taaagtaggt gttttgtttt ttggtatagt taaaaggtaa attatttgta attttagtat
                                                             6900
tttgggaggt taacgtaggt agattatttg agtttaggag tttgagatta gtttgggtaa
                                                             6960
7020
gtttgaggtt ttagttattc gggaggttga agtgggaaga ttgtttgagt tttagtggtt
                                                             7080
gaggttgtag tgagttatga ttattgtatt ttagtttgag aggaagaatt tgttttaaaa
                                                             7140
aaaaaaaaa aaaaaaaaa gaattaaaaa atgaaaaata ggttgggtat ggtggtttat
                                                             7200
atttgtaatt ttagtatttt gggaggttaa ggcgagtaga ttattttagg ttaggagttc
                                                             7260
gtgattagtt tggttaatat ggtgaaattt cgtttttatt aaaaatataa aaattagttg
                                                             7320
ggtgtggtag tgtgtatttg tagttttagt tattcgggag gttgaggtag aagaatcgtt
                                                             7380
tgaatttggg taggcggagg ttgtagtgag tcgagattgt tttattagat tttagtttgg
                                                             7440
gtaatagagt aagattttat tttaaaaaaa aaagaaaagg tagattagtt taataattta
                                                             7500
atggaattta atatttgtta tattggggta aaaataaaag tttgtttttt aaaaattttt
                                                             7560
ttaagtgatg ttattaagtt aagttttaaa atatataatt tattttaaga ttgatattta
                                                             7620
aagtttaaat gaatttttt tttgttattt gaatgtggtt tttaaagtgt taagaagtta
                                                             7680
tttgtttttt aaagtaaata agagatttgg attggcgttt tggaaaagta agtataaata
                                                             7740
tgtttttgga ttagaggttg gtttagtaat attgagtgta attattggtt gggtattgtg
                                                             7800
taggtattag gattaatata taattttgta attgtaggag tttatatttt agtagggtag
                                                             7860
ataaacggat aatagataaa tatttttta gttatagata tatattatat gtatatagat
                                                             7920
ggaagagaag tgtgtataag tagaagtggt taggttttgt tataaagttt ttatagagaa
                                                             7980
ggggttattg agtagggttt ttaagtatga ataggagttt attaggagaa aaataatggt
                                                             8040
ggaatgggaa taatttaggt agaaagaaga gtatgtggaa tggaatggga tggaagtgag
                                                             8100
gaagcgtatg gtatgaatga aaaaatataa gagttttata ggttattttc gtataagagt
                                                             8160
8220
aattgttatt ttattacgag ttgatttagg agttttaatt tagaaatcgt gtttataatt
                                                             8280
tagattattt ttttgtaaat tatatgttga aaagagtgag ttaagaaaat atatttgggg
                                                             8340
ataggcgtgg tggtttatgt ttgtaatttt agtattttgg aggttaaggt gggtagatta
                                                             8400
tttgaggtta ggagtttaag attagtttgg ttaatatggt gaaatttcgt t
                                                             8451
```

<210> 15 <211> 6699

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

						D. 01 , 01, 0
aattttagaa	gggtatttga	. agattaaagt	aaaaaaata	agaagatttt	ttggagtaga	60
ttttaaatgt	tttttttta	. gtttttttaa	agttgtatta	gttttagtgt	taatttaadt	120
tgagattatt	ttaaatattt	ggagaaagtt	ggtatttaat	ttagttggag	ttagtgtttt	180
gragrigiti	tttaatgaaa	gaatttattt	tattgggaga	tottoagtag	taataatata	240
gttgtttaaa	attagtaaaa	attttaaaat	gattcgtaag	ggatagtgta	gaggttgttt	300
ttataagatt	ttgtaattta	tttgaaatta	aagattgtaa	agtattaaag	agggagtttt	360
ggttatttta	gtttgggtta	tragagtggt	attoaataat	tosttaag	ttttggttgt	360
gttaggtatt	grattagga	tatattooto	cotsassta	cyattaayga	rectggetgt	420
taatagttat	ataantanat	aattttagg	ggtaaaatag	atttttgtt	tttaaggagt	480
ttatagttat	ttaggtaggt	aattttaggg	aatataggtt	attgtgggat	taggttagtt	540
thacaytatt	ctagatttag	aaagtaaatt	ttattagttt	atttggaatt	gattaggtag	600
ttaggaaaaa	gagaatatta	agaagggaaa	tataattagg	aagtaagaat	tgagttagaa	660
tttattatat	tttgagggat	aagttagaat	gtttattatt	attattatta	ttattaatat	720
ttttgagata	gagtttttt	tttgttgttt	aggttggagt	gtagtggtat	gatttcggtt	780
tagggtaatt	tttattttt	gggtttaagt	aattttttg	ttttagtttt	tagagtagtt	840
gggattatag	gtgtgtatta	atacgtttgg	ttaatttttg	tatttttagt	agagacgggg	900
ttttgttata	tttgttaggt	tggttttaga	tgggtttaag	taatttttt	gttttaattt	960
ttcgagtagt	tgggattata	ggtgtgtatt	aatatattto	ortaatttt	gtatttttag	1020
tagagatggg	gttttgttat	gtttgttagg	ttggttttaa	atttttatt	ttaggtgatt	
tatttattt	agtttttag	agtottoaga	ttatacatat	accitigati	atttagtaga	1080
atattgattt	astatttat	agtgttgugu	trataggigi	gaattattat	atttagtaga	1140
ttaatttata	aacaccccac	aatgagattt		agttattaga	ttatttgtgt	1200
crayttigta	gggtaatttt	tttatgttaa	ggtttttagg	gatgagtttg	gtgagtttat	1260
aagttagagg	aggtgaatag	ttttgaggga	tattttataa	aaatttatag	aattatttt	1320
gtttttaata	gatttaattt	ttttagaggt	tagaatattt	tgattttatt	tttaggtaga	1380
tttggatgaa	tagatttcga	taggttggtt	atttaggttt	ttttttaaa	aattttatgt	1440
tgataattat	attttgtaaa	tgtagttttt	taaatatgtt	ttttgtttat	taggtaattt	1500
atttacgtgt	ttaaaggtat	aataaggttt	atagtggaaa	attttttta	tttttattt	1560
ttagttattt	aggtttttt	tttagggata	atttaggtta	ttagtatttg	totattttt	1620
taaatatatt	ttattgatgt	agtttaaata	atattttta	aaaaaattot	agttttattt	1680
atattttagg	tatgagaata	tattttagtt	attttattta	aatttaaata	agetetatet	
gtttttaatt	tattttgaga	gatatttttt	ttttaaatta	taggta	acacaccacc	1740
aataggtgat	ttttataaat	agttaattt	attendent	tayytataaa	tgtttttag	1800
tttaattaat	tttstsgsgt	agttaatttt	acctagegea	tttgtgtgta	tatgtgtgtg	1860
tettattat	tttatagagt	atttgtattt	ttaagtttta	ggaatatttt	tttttgtatt	1920
tgtttatgtt	ttatgtatag	attttgaagt	taattatgat	atagaaataa	taaattttta	1980
taacgggttt	ttttgttgtt	tattttgtta	atttaatgat	tttatttgtt	tttttaattt	2040
taagatatat	tttaaaaatt	ttgtgttttg	ttggttggaa	ttagggagag	ttgggtatat	2100
ttcgaaagta	atagtgatga	ggaagaattg	aaaagttgaa	tttttgttat	gtttttggta	2160
tgttttttat	tttttgtttt	tttagatttt	tttatatata	tattattta	aattatgttt	2220
ttaagttaag	ttataaagat	gaattattat	tagatttgaa	tatgtataac	gattaggtat	2280
gagattatta	agattttaaa	attattggtt	taattaaagt	atttaatggt	atttattott	2340
aataggggaa	ggtaagataa	gattttatag	tttattttat	ttttttgaa	taaggtagta	2400
attaaagatt	acqqaqttqt	taattattat	tatatagata	ttttatagaa	ttaatttaat	2460
attagataaa	taatttaata	tggaaagttt	otattttaaa	ttcatcaccat	tatttage	
attottatta	aatttttta	aaaatagaat	atagaagaga	stannant	caccicagaa	2520
traatraata	aaacccccca	252222666	acayaayaya	atyaaaaat	ataattgtag	2580
cyaatyaata	aaagtgtggt	ataaaagggg	aaaaaggata	aagaatgaaa	gtaaattaga	2640
ggtatagtaa	aaaggaggag	tgagtgtttt	gatttgttt	tataatagta	ggattggttt	2700
gggtggcgtt	acctatatat	tttttgttgg	attttaggag	ataagggtat	gttttttggt	2760
tatgagtttt	ttattatgta	aaatttaata	atatcgtaaa	ttttattatt	attagatatt	2820
tttaattttt	atatttgtaa	aattaaaata	gtgtttttaa	tgggtggtaa	gaggatgttt	2880
tttaatttta	agtagaaatg	gtatagtaat	tttaagggtt	tattatatat	atttattota	2940
ttttttagtt	ttttttagga	gaagtatatt	tttggttgtt	tttagtatat	taagagaatt	3000
agattttaga	ggtggttgta	ttttattgtt	gggagtaagt	atttttaaa	ttttgagaaa	3060
tgttagagat	tttttaaaat	tttattagaa	gtatgaagtt	ttgattagaa	anataaann	3120
atttggtttt	aggttatata	gtaaattaag	tootagaatt	aagttatgaa	tttagattta	3180
tttttttat	tatattatoo	tatttggggg	tttttt	adyctatyda	tratate	
ttttatatag	++++++++	********	ttacate	gragagrag	taatatatta	3240
togactates	taattaatt	tttttttt	acte	atacata :	Legittaggt	3300
toggettet		ttagtttagt	ayttgggatt	acaggtattt	attattatgt	3360
		tttttttt	ttttgagacg	gagtttagtt	ttgtcgttta	3420
ggttggagtg	cagcggcgtt	atttcgtttt	attataagtt	tcgtttttcg	ggtttacgtt	3480
attttttgt	tttagttttt	cgagtagttg	agattatagg	cgttcgttat	tacgttcggt	3540
taatttttt	ttgtattttt	agtagagacg	gggttttatt	atgttagtta	ggatggtttt	3600
gattttttaa	tttcgtgatt	cgttcgtttc	ggttttttaa	agtgttggga	ttataagtat	3660
gagttatcgc (gttcgattta	gtttttgtat	ttttagtaga	tagggtttta	ttatqttqat	3720
taggatagtt	ttaaattttt	gattttaggt	aattcgtttg	tttcggtttt	tttaattott	3780
gggattatag g	gcgtgagtta	ttgtattcgg	ttttatatag	ttttaatott	acgtattaag	3840
ttttgtatgt	ataattttt	attttggttt	tttagtaatt	tttatatata	tagggatagt	3900
aaattttatt	gtttttattt	tgtagataag	aagattotaa	tttaggaaga	tatatantan	3960
		2 2 2 2 2 2 2 2		ugguaga	cacacaytay	3300

```
tttataagtg atttaggatt ggaatttagt tattttaatt ttttttcgga ggttttttt
                                                                  4020
attatgttat ttgttcgttt ggtgttttt atttatgaat tttggaaaat aagtttgaga
                                                                  4080
tattaaaatt gaaaagatag tttattaaaa atgaatagtt ataattttat aagtataaaa
                                                                  4140
atgaaatatt taaatttttt gtttttttt ttgttaggag tataaatgtt aatttgagtt
                                                                  4200
ttttagtttt gtataaattt atagtaatta agattgtatt gtgagggaaa atatttttt
                                                                  4260
aaaaaagaat tttgattaag ttgaaataaa aattttaaaa tatgaaatgg aaggaacgaa
                                                                  4320
attgtcgttt ttttttattt ttgatttata tttgtcgatt tttatgacgg agtttttaa
                                                                  4380
gttaggggta tatggttaaa gattatgtga aatgttaggt gttttaaata ataatcgacg
                                                                  4440
gggtattgga aggaaagtat tgttttttcg gggaataaat ggtttaattt ttagatttag
                                                                  4500
ttttttgtag ttttaaattc gatgttgtat taagaaatta tttaattttt aggtggtttc
                                                                  4560
gtttatcgaa aaatgaggtg attggtttag tgcgtatatg tgaatttaag ggtaatattg
                                                                  4620
tatttacgtt ttgtatattt aaatttttaa atatttattt aatatatgta tagattattg
                                                                  4680
ttatttcgtt agaagtcgcg ttttgtttag ttgcgcgaga ttttaacggg tttttttgcg
                                                                  4740
acgttcgggt ttgggttcgg gttcggacgt gtaatagaag tcgttagtgg tttcgttggt
                                                                  4800
taaaaaaggg taagtatcgg aggttcgagt tagcggtcgc ggcgtttttc gatagttttt
                                                                  4860
aattcggggc gttacgtcgg ttttattatt tgttttcggt agttaatggg gtcgcggggg
                                                                  4920
gcggtcgggg cggagcgcgg ttataaaagg tttcgggttt cgcgcgttcg tttatttcgt
                                                                  4980
ttcgggcgcg ttttcgggaa ggtttggatc gacgcggttt agaggttagg aatagttcgc
                                                                  5040
gcgtggatta gtcgggttag ggcgatgttg cgggtgcggt gtttgcgcgg cgggagtcgc
                                                                  5100
ggcgtcgagg cggtgtatta tatcggattt cgggtgcgtg cgttatcggt ttcgtttggc
                                                                  5160
ggtcgcgtga tttattcgat tttgcgggcg gcgtggagta ttcgttcgtt ttttgttcgg
                                                                  5220
agtcgttatt ttttttcgtt ttttttagtc ggaattgtac gagagtgttt tttttggtat
                                                                  5280
ttttgggaag tttagtttta agagttttcg taggttttag gagttgggcg gcgtttttta
                                                                 5340
gttaggggga atttgcgttg cggttttagt ttttggggtt tatttgttgt ttgcgcgttc
                                                                 5400
gcggtttgtt ggtttacggc gtagggggcg tcgtttttt ttatcggatt ttggtgcgtt
                                                                 5460
gtattaagtt tttcgttcgg agtaaggggt tgggacgacg gaggtttttt ttagtaaaag
                                                                 5520
ggtggcgtta ttggggttta gtagtttgag tgggcgtcga gttggggaga tttttggaaa
                                                                 5580
atgcgtgtgg ggtagatgga tggggagaag aggtaagtaa agtgggaatc ggggacgggg
                                                                 5640
agcgagcgat tagatttatt ttaagtataa tatgggattt tacgtttgga gaggagtcgg
                                                                  5700
ggcgagtgta gtttgtaagt agagtttttg cgtttttcgt tttcggttgt tttggtagta
                                                                  5760
gattttttta tgtttttagt attggaatcg tttcgatatt ttggtttttt tttagtaatt
                                                                  5820
ggtttttgaa tagttgttat ttttcgtttt ttttttgttt ttattcgagt ttttttttg
                                                                  5880
5940
ggggttgagg gattttttt gttttagatt ttataggtta tgtattttta aaaggttttt
                                                                 6000
gaagttttta gattttttt ttatttgttt gaatttacgt ttgagttaat tttgattttg
                                                                 6060
gttagggtat tgtggattat ttgtaaaatg gagtagatgg tagttgttta tttttagaat
                                                                 6120
tgaagtgtta aagaatgcga agtgtatgtt aaagatgaaa aaaatttgat ttgaagttgg
                                                                 6180
6240
aaataaaaag tttaatattg gtaatttttg atatttaagg gaaaaggagg tttcgtttt
                                                                 6300
agttgagatt ggcgggaagt tttagagtag ttgtttatgg ttttttgaga ggaggattga
                                                                 6360
tttatttgta aaatagttgt ttaaagtttg agtgtaggaa ttgtattttg agataaagat
                                                                 6420
gggggtgtat ggtagttggg gatacggttt tttgaggagt tttaaagagt tatagtaatt
                                                                 6480
aatagataag aagataattt gtagataaat aagagggtta aaaaaattat ttgtaatttt
                                                                 6540
attatttatt tatatattgt taacgttttg gtttatgttg ttttaaaggg gtttaagtgg
                                                                 6600
taatgttatg ttggattttt attttatttt tattttttt tttttgtaag tattgataga
                                                                 6660
gtaatgtaat ataataattt tttttttgtt tttggaagt
                                                                 6699
<210> 16
<211> 6699
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 16
gtttttaaga ataaagaaaa gattattgta ttgtattgtt ttattagtat ttatagagag
                                                                   60
gaggaagtgg agatggagta aaaatttagt ataatattgt tatttaaatt tttttagaat
                                                                  120
agtataaatt aagacgttaa tagtgtgtag gtgggtagtg ggattataga taatttttt
                                                                  180
240
```

300

ttttttagaa gatcgtgttt ttagttatta tatattttta tttttatttt agaatgtaat

						/EI 01/0401
tttatttttg	atatatattt	cgtattttt	ggtattttaa	ttttgagagt	gagtaattgt	600
Lacetgeete	attttataga	tggtttatag	; tattttagtt	. aaggttagga	ttagtttagg	660
cytaaattta	aataaataag	r aaggagattt	: aaaaatttta	aaagttttt	aaaaatgtat	720
yytttataaa	atttagagta	. gggagggttt	: tttaatttt	gagtaaattt	taattttta	790
aatttttatt	ttgttttgtt	aaaagtttta	ggaagtgggt	aggaggagaa	ttcgggtgga	840
ggtagaagaa	agacggagaa	tgatagttgt	ttaggaatta	attattaaaa	ggaagttaga	900
atgtcggagc	gattttagta	ttagaagtat	gggagggttt	attatteaa	tagtcgaggg	900
cggggagcgt	agaaatttto	tttataggtt	gtattcgttt	coatttt	ttagacgtgg	960
gattttatgt	tatatttgga	gtgaatttg	tcattcattt	ttaatttta	atttttattt	1020
tatttattt	tttttttat	ttatttatt	tatacctatt	tttta	ttttttaatt	1080
cgacgtttat	ttaggttatt	gaattttaat	aacattatt	ttttagaaat	aggagttttc	1140
gtcgttttaa	ttttttattt	Cuancuara	acyclatt	cittattaag	aggagtttc	1200
addadacaac	atttttaca	toataaatta	gtttggtgta	gegtattaag	gttcggtaga	1260
2555555555	ttaasataat	acg tgggtta	graggregeg	gacgcgtaga	tagtaagtag	1320
taasatttaa	an name to the	aacytaaytt	ttttttgatt	gggggacgtc	gtttagtttt	1380
tetaattte	gaaggttttt	gaagttgagt	tttttaggga	tattagaagg	gatattttcg	1440
rytaatticg	gctagggaaa	gcgagggaag	gtggcggttt	cgggtaggga	gcgagcgagt	1500
gtttaegte	gttcgtagga	tcgagtgagt	tacgcggtcg	ttagacgagg	teggtggegt	1560
acgtattega	gattcgatgt	agtgtatcgt	tteggegteg	caattttcat	cocotagata	1620
tegtattegt	agtatcgttt	tggttcggtt	ggtttacqcq	cagattatt	ttggtttttg	1680
ggtegegteg	gtttaagttt	tttcgagagc	gcgttcggag	caaaataaac	agacacacaa	1740
ggttcgaggt	tttttgtagt	cgcgtttcgt	tteggtegtt	tttcacaatt	ttattggttg	1800
ccgggaacag	grggrggggt	cggcgtagcg	tttcgaatta	ggaattgtcg	ggaagcgtcg	1860
eggtegttgg	ttegagtttt	cgatgtttgt	tttttttag	ttagcggggt	tattgacggt	1920
ttttgttgta	cgttcggatt	cggatttaga	ttcgagcgtc	gtaagaaggt	tegttggagt	1980
ttcgcgtaat	tgggtaggac	gcgatttttg	acgaagtgat	aatggtttat	gtatatatta	2040
agtgaatatt	tgagaattta	aatatgtaaa	gcgtgagtat	agtgttattt	ttaaatttat	2100
atatgcgtat	tgaattagtt	attttattt	tcggtaaacg	aaattattta	aagattaggt	2160
ggttttttgg	tgtaatatcg	ggtttgagat	totagaaaat	taagtttgga	aattgggtta	2220
tttgtttttc	ggggaggtag	tatttttt	ttagtatttc	atcaattatt	atttggaata	2280
tttggtattt	tatatggttt	ttggttatat	atttttaatt	tgagaaattt	cgttatgaaa	
atcgataagt	gtgggttaga	aataagggag	gacgatagtt	teattttt	tattatgaaa	2340
tttaaaattt	ttottttaat	ttgattagga	tttttttt	daaaartatt	tttttttata	2400
gtgtagtttt	aattottoto	gatttgtata	gagttagaga	gaaaaytatt	atatata	2460
ttttagtagg	agggggggg	agagatttga	gtattttatt	tttctayyıla	acacctatgt	2520
attatttatt	tttgatgagt	tatttttt	attttact	tttgtattta	tagaattata	2580
tttatggatg	gaaagtatta	racrartara	testates	recagtitg	tttttagag	2640
attaggataa	ttgagtttta	attttaaatt	tggtatggtg	gaaagagttt	tcgagaggga	2700
totaggutuu	ttatttataa	actoracto	atttatagat	tattatatgt	ttttttgaat	2760
attattaaaa	catteres	agryayaara	atagaattta	ttgtttttag	tatatggggg	2820
tatatasaat	ggctaaaatg	agagattgta	tatgtagaat	ttgatgcgtg	gtattagagt	2880
rgcargaggt	cygytytayt	ggtttaegtt	tgtaatttta	gtaattggga	aggtcgaggt	2940
aggeggateg	tetgaggeta	ggagtttgag	attattttgg	ttaatatgat	gaaattttgt	3000
ttattaaaaa	tataaaaatt	aggregggeg	cggtggttta	tgtttgtaat	tttagtattt	3060
tgggaggteg	aggcgggcgg	attacgaggt	taggagatta	agattattt	ggttaatatg	3120
gtgaaatttc	gtttttatta	aaaatataaa	aaaaattag	tcgggcgtgg	tggcgggcgt	3180
ttgtagtttt	agttattcgg	gaggttgagg	taggagaatg	gcgtgaattc	gggaggcgga	3240
gtttgtagtg	aggcgagatg	gcgttattgt	attttagttt	gggcgataga	gttagatttc	3300
gttttaaaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaaaaa	aaaaqtcqqq	tatggtggtg	ggtgtttgta	3360
attttagtta	ttgagttgag	atcgagttat	tatattttag	tttgggcgat	agagtaagat	3420
tttatttggg	gaaaaaaaaa	aaaaaaagt	tatatgaggt	aatgtgttat	tattttagta	3480
ataaggaggt	ttttaaatgt	tataatatgg	tgaaaggagt	aagtttaggt	ttataattta	3540
attttgttat	ttaatttgtt	gtgtgatttg	gaattaaatt	tttttattt	tttaattaag	3600
gttttatatt	tttagtgagg	ttttgggaaa	tttttaatat	tttttaaaat	ttaaaaagta	3660
tttattttta	ataataaaat	gtagttattt	ttgaggtttg	attttttag	tgtattgagg	3720
gtagttagag	atgtgttttt	tttgaaaaga	attgaagagt	atagtaagta	tatataataa	3780
gtttttgaga	ttattatatt	atttttgttt	gagattggag	gatattttt	tottatttat	3840
taaaagtatt	attttaattt	tgtagatgta	agaattqqqa	gtgtttggta	ataatgaagt	3900
ttacgatgtt	gttaagtttt	atataatgaa	aaatttatag	ttaaagagta	tatttttatt	3960
ttttgggatt	tagtagaaag	tgtgtggata	gcgttattta	aattagtttt	attottataa	4020
aagtaaatta	aagtatttat	tttttttt	tgttatgttt	ttgattrarr	tttattttt	4080
gtttttttt	ttttttata	ttatattttt	atttatttat	tataattata	ttttttt	4140
ttttttata	ttttgtttt	gaaaaaattt	ggtaataatt	tttagagtga	tttattant	4200
ttaaagtata	agtttttat	attagattgt	ttgtttaata	ttaaatteet	tttataaaa	4260
atttatatao	tgatagttgg	taatttcoto	gtttttagtt	attattt	ttagaagaaa	4320
tggaatagat	tgtgaagttt	tatttatt	ttttttattg	gragetacetac	ttattaaat-	
ttttgattga	attaataatt	ttaggatttt	ggtggtttta	tatttactor	ttatetata	4380
ttaaqtttaa	tagtagttta	tttttgtagt	ttaatttaaa	artataatta	nacytatat	4440
			aad	yyıaladili	ayyatagtgt	4500

```
WO 01/76451
                                                  PCT/EP01/04016
gtgtataaag gggtttaaaa ggatagggaa tagaaaatat attagaagta tggtaaaaat
                                                         4560
ttagtttttt aattttttt tattattgtt gttttcgaga tatgtttaat tttttttagt
                                                         4620
4680
ttattggatt aataaaataa ataataaaag agttcgttgt aagaatttat tatttttata
                                                         4740
4800
4860
4920
agtttagggg aaggatattt tttaaagtaa attagaaata ataatgtatt atttaagttt
                                                         4980
aaataaggtg attaaagtat atttttatgt ttggaatgta aataaagttg taatttttt
                                                         5040
agaaaatatt atttgggttg tattaataaa atatatttgg aaggatatat agatattgat
                                                         5100
5160
ttttattgta agttttattg tatttttgaa tacgtgagtg aattatttaa taaataaaaa
                                                         5220
atatatttaa aagattgtat ttgtagggtg tgattattaa tatggagttt ttaaaaagga
                                                         5280
agtttgagtg gttaatttat cggagtttgt ttatttagat ttatttaagg atggaattag
                                                         5340
aatattttgg tttttggaaa ggttaaattt attgaggata agaataattt tgtgggtttt
                                                         5400
tatgaaatat tttttaaaat tatttatttt ttttaatttg tgagtttatt aagtttattt
                                                         5460
ttgggaattt tggtataggg gagttatttt gtaggttgag tataagtgat ttgatagttg
                                                         5520
gaaagatgaa gattttattg taaagtatta aattagtatt ttgttgggtg tggtggttta
                                                         5580
5640
tgagattagt ttggtaaata tggtaaaatt ttattttat taaaaatata aaaattagtt
                                                         5700
aggigigitg gigiatatit giaattitag tiattoggga ggitgaggia ggagaatigt
                                                         5760
ttgaatttat ttgagattag tttggtaaat atggtaaaat ttcgttttta ttaaaaatat
                                                         5820
aaaaattagt taggcgtgtt ggtgtatatt tgtaatttta gttattttgg aggttgaggt
                                                         5880
aggagaattg tttgaattta ggaggtggag gttgttttga gtcgagatta tattattgta
                                                         5940
ttttagtttg ggtaatagga gagaaatttt gttttaaaaa tattagtaat aataataata
                                                         6000
ataataaata ttttagttta ttttttagag tgtggtgagt tttagtttag tttttgtttt
                                                         6060
ttaattatgt ttttttttt aatgtttttt tttttttgat tatttagtta attttaggta
                                                         6120
aattgatgga atttatttt taaatttgaa atgttgtggg attggtttga ttttataata
                                                         6180
gtttgtgttt tttggaattg tttgtttata tggttgttgg ttttttaagg atagggagtt
                                                         6240
6300
ttgtttaatg ttattttgat ggtttaggtt agaataatta gagttttttt tttggtattt
                                                         6360
tgtagttttt gattttaaat gagttataaa attttgtgaa ggtagttttt gtattgtttt
                                                         6420
ttacgagtta ttttaggatt tttattagtt ttgaatagtt gtgttattat tgtttaatat
                                                         6480
tttttaatga ggtagatttt tttattggaa gataattgta aaatattagt tttagttaaa
                                                         6540
ttaaatgtta gtttttttta agtatttaaa ataattttag tttaggttag tattgaaatt
                                                         6600
gatatagttt taagaaaatt gaggaagaaa tatttgaagt ttgttttaag ggattttttt
                                                         6660
attittitta tittagtitt taaatattit titggaatt
                                                         6699
<210> 17
<211> 6177
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 17

gttttggttg	tttggttaag	ggtggtttgg	aggttagagt	aattagagaa	tattattggt	60
tatttttgta	gagaattaac	gtttagtaag	gattgagttt	ttagttttgg	tttttttt	120
ttaggttgtg	ggttaggatt	atggaggagg	ggatatttta	gttttgtata	gtttgttttt	180
ggtttggagt	tgttttgagt	agtgtagttt	attgatttta	tttagtatgt	attgggtgat	240
tattattat	tattaagagt	tagggtatat	taagttatta	taaggtggtt	tttacgtttt	300
tttgacgttt	ttagggtacg	tttttttatt	ttcgtttttt	ttatttatga	ggatttattg	360
taaattttt	ttaattatgt	atatgagatt	aggattttat	atagttttta	aatttatatt	420
tattgtgtaa	ggttatagtt	attttgtagt	ttaagataaa	taggatattt	ttttgtattt	480
atttattttg	gtttaagttt	ttatatggat	tgaatgtttg	tgttttttta	aaatttatat	540
gttgaagttt	tattttttag	tgtgatggta	ttaggaggtg	gggtttttag	ggattattaa	600
gttatgggat	ggagttttt	tgaatgggat	tagtgttttt	ataagaagag	ataagaacga	660
gatgatttt	tttttttt	tttatgtgag	gatataaaga	gaaaatggtt	tttattaaga	720
atttgattat	gttggtattt	ggatttcgga	tttttgtgtt	ttttagttgt	gagaaatgaa	780
tgtttgttgt	ttaaattatt	tagttttata	gtagtttaaa	ttgataaatt	ttttttcggg	840
atgattgttt	ttatttttc	gttttttgtt	tttgattttg	ggaagtggat	tttgaggaag	900
ggttaagtgg	gtatattggg	gagtgatttt	tataagtgta	aaaggggagg	aagtaggatt	960
gagtaataag	atgtgtttta	gggagtttag	aagtagagat	tgtttatgcg	ggtagttttg	1020
tatcggatag	taatggcgag	gttttgatta	ttttttggtt	tagttatggt	ttgaggttat	1080

• • • • • • • • • • • • • • • • • •	· .					E1 01/0401
tttaagaaga	atatggttat	ttagatagta	gaagtatatt	tggaagtgtt	gataggtgaa	1140
ggtagttagt	tggttagttt	ttatatcgtt	atatagtaag	ttttatattg	aagggggatg	1200
tttgtttgtt	atttatttt	gtagtttatt	tttagtatag	tagttggggt	gattttgtta	1260
aaatttaagt	taggttatgt	tattttttg	ttttaaattt	ttaaagatat	tttatatagg	1320
tttttaaggg	ttcgtaagat	ttgttttatt	cgtatttcgt	ttgttgtttt	tttaaattta	1380
tttegtttt	tttatttgtt	gtaattatat	tgattttttg	ttgtttttta	agttaggaaa	1440
tattaggtat	atttttttt	tagggttttt	gtattttagg	ttttttttgt	ttgaaatgtt	1500
gtgtttttag	atagttacgg	ggttttttt	ttgtttttag	ggtttgtatt	aaatgttagt	1560
tgtttagtga	ggcgtttttt	tttttttat	tagaaattga	ggtcggttat	agtgatttac	1620
gtttataatt	ttagtatttt	gggaggtcga	ggcgggtgga	ttatgaggtt	aagagatcga	1680
gattattttg	gttaatatag	tgaaatttcg	tttttattaa	aaatataaaa	attagttggg	1740
cgtggtggta	tgcgtttgta	gttttagtta	tttgagaggt	tgaggtagga	gaatcgtttg	1800
aatttgggag	gtggaggttg	tagtgagtta	agatcgtatt	attotatttt	agtttgggta	1860
atagagtaag	attttattt	aaaaaaaaa	aaaaataaaa	gaaattgaaa	tttottattt	1920
ttgtatttt	atttttttt	attttattt	ttttagagta	tttattatco	tttaatatot	1980
tttatatttt	gttagaatgt	aaaattttcg	aggataggga	tttttttqtt	attattttt	2040
ggttatttt	attgtttagg	atggtattat	agtatatagg	aggtgtttag	taattattot	2100
ttttaatagt	aaaaattata	attatttttg	tattaaatta	aatatttgtt	aaattaataa	2160
atttatatat	agatttggtg	ttttgttagg	tggtggagat	ataaagattt	agttgtttgt	2220
ttttaaaggg	tttatagttt	aatggaggag	gggaataaag	ataagtagat	tatqtattaa	2280
ggaatgggga	aaggggagtg	gtttattaga	gatagagttt	tagttttgta	agatggtaaa	2340
gttttggaga	tttgttgtaa	aataacgtga	atatatttaa	tattattgaa	ttgtatattt	2400
aaaattttta	agatgatata	ttttatggta	gttgttttt	aatataatta	aaaatttta	2460
aataataaaa	ataaagtatt	atgggtagta	gttgagttgt	tgaaagtata	aaggtatatt	2520
tagtatagag	ggagttagta	aggggatttt	tgggagaagg	taataattga	gaaaagtttt	2580
gatttatagc	gtttagtacg	tgagggtgtt	ttatgtagag	ggaatagtag	ggataaaggt	2640
aagagcgtat	agagaatttt	attagtgaga	tttaattaaa	ttatagcgag	aagggtgagg	2700
ggtaaggttg	gagaagtggt	tagggattgg	aggttgggga	gtttagggtt	tatttagaag	2760
gtgataggga	gttatagatg	attttttagt	agggcgatgt	tggttagatt	tttagggaag	2820
tgtggaggtt	gagttggaag	ggtggggtta	gaggttaaga	gattagttgg	gaggttattg	2880
aggtggtagt	agtttgaata	ggattagggt	aaagggaatg	tagggaagta	tataatttta	2940
gggatatttt	taggtggaat	gattaggttq	togtaattot	tgttttagtt	gattttagtt	3000
tttttattt	ttggggagga	ggtcgagtta	tttaaatttt	taaagttttt	gaggaaggag	3060
ttagagtagg	gtgagggtag	ttttgacgtt	attttttagt	tttttattgg	ttttttttt	3120
ttttttagta	tattgaatta	gaaaggtttt	gggagagttg	ggtttagttt	taagagagga	3180
aaattcggta	gtgagtagag	gttgtagtgg	gggcataata	agaattagtt	tttaggggtt	3240
tcggttttta	tgtttttaag	ggttagaatt	aagtggggta	gttgttagtt	ttagaaattt	3300
aggagattta	gtttagtttg	gttttgaggg	agaggtttag	aggggaagtt	agtttagtcg	3360
gattttttag	ggtagttagt	tttgaagttt	ttaggtttgc	gtgttttaa	agatgttttt	3420
ttgttggttt	tgaagataga	atttttaggg	attcggtttt	ggggtttagg	gaatttaagg	3480
attaaatttt	gttgtggagg	aatagggatt	tttgtgttat	tagttttagg	ttttaatagt	3540
tttttgttat	tttttttt	tttagttgcg	ttagttttta	ttatttttta	agaataattt	3600
atagatttt	tttgttatag	tattataatg	tttttagtta	ttatttattt	gaaaaatttt	3660
atgtattatt	attatattat	gtgttttgat	tatattotat	gttattaatt	ttataaagta	3720
gatattatta	ttatttttat	tttgtagagg	aagaaattga	ggtataggga	tttgagtaat	3780
ttgtttaagg	gtataggagt	taatagtaaa	gttttagttt	ttgggtttag	ttattaataa	3840
cgttttagta	tttcgagggt	agtggttata	gttttagaat	tttatagttt	taggttttcg	3900
agttatattt	atgtcgtttt	tttatttaga	atotttttt	ttttatttg	gttaatggag	3960
ggggaaaagt	attttttt	ttttaggaaa	tottttaat	taagttttt	gggaattatt	4020
tagtatttt	taggagaatt	ttttatattt	attattttat	cgttatttaa	gggttgatat	4080
gtttaatttt	tgtattagtt	agtgagggag	gaggttagag	attaagtttg	attaattttt	4140
tagggtattt	ttaggttttt	aagtagcgtt	totagtatag	tagatgttta	ttgatgttta	4200
tttatttgtg	atgtttgaat	gtatgaaggt	aggtttcgta	tagtttttt	atttttatoo	4260
atgttttta	tattatttag	ttattattta	gaggtataag	aacggggttt	aagttaaagg	4320
ttaggtggtt	tttttatttt	tagttttaag	gagtttatgg	gaattgttta	atgottatagg	4380
attgtgtagt	ttgtttagat	atggggatgt	ttgagaattr	tggaagaacg	Lagattagac	4440
gtggatagag	acgtttgttt	tattatotat	attagaaara	tggattataa	tttttattt	4500
ttattggagt	ttttcgcgtc	gtaattagtt	ttgatcgfff	tattttggta	tattagggtt	4560
agttatttag	taaatgagtg	gtttttatar	tttattttta	ttcgtttatt	ttttatagtt	4620
togtaggtta	gttgtttaga	tttatagttt	ttattotaat	ttttttaaat	ttagttattt	4680
tgagagattt	tggtttggga	gaatttttt	tttttggtta	aagaaacgat	aggagagtt	4740
attgtttgga	atatttggtg	gagagagaat	adaddadadd	aagggtaggt	tagttttttt	4800
tgttttttt	tatcgtaaat	tatataggtt	tattttttcc	gagtgggttt	agggagtttg	4860
tatttttag	ttttcgtttt	cgttttttt	ttagegtteg	tcgtttttt	catcacattt	4920
tttgttttta	tttcgttttt	ttgcgttatt	taaggcgttt	tegtegtteg	tacaatttaa	4980
tagggttttc	gcgggcgtta	tttcggttat	COLLECTATE	tttatttggg	tcattcaata	5040
		25243	- 3			2040

```
ggtaggcggt gagtcggggg ttaggaaggg attaggggcg ttatttgttc gcgggaggtc
                                                               5100
gggaggagtt ttgggttttt cgatgtcggg acgggggttg ttgcggaacg ttcgtcgcga
                                                               5160
5220
tgtaataatt cgaggcggga ggaatattat tgtttttatt ttatcgtgga ggagattgag
                                                               5280
gggtttagag gttgtttttt atttaagggg tcgtagttat taaaaggtaa gatttgaatt
                                                               5340
tagggtcgtt tttagagttt ggttttaaat agttttgtat ttgggaagag gtatttttt
                                                               5400
5460
atttgttagt attagttttg gaggtggaag ggggtgggag tggaggtgga ggaagaagat
                                                               5520
aggattaaat gtttttttt aagtggtagg tggttattat tgttgatcgg tggagttaaa
                                                               5580
ggatgatgtt gtttttagtt tttaaaattt tttttattat ttagtttttg taggtttaaa
                                                               5640
gattagagtg aagttagttg ggtaagatat gaggcgggga gtagggattt gaggttttga
                                                               5700
gttttttaag aagtagaaga taatatttt attattat ttagtttta ttgtttgggg
                                                               5760
gtagttagtt ttgggtaaaa gggaggaagg gtttagttta gttgtataat tttggataag
                                                               5820
ttttttaaat tttgtttta taggtaaagg agttttaatt ttatttagat ttttttggtt
                                                               5880
tgtgtttatt ttggggtagt ggttcgggga taagagggat atagatgttt gattaggtag
                                                               5940
ggattttagt taaagtagaa tgagattata taaagaggtg ggtagttatt atttaaaaat
                                                               6000
6060
tgagtttggg tttttttgta ggtagaacgg gcgtggtaga tttttttgta ggtttgttgt
                                                               6120
tgggcgaacg agaaggatgt tatgttgata tattgacgtg ttttgtttt ttgtaga
                                                               6177
<210> 18
<211> 6177
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 18
tttgtaagga gatagagtac gttagtgtgt tagtatggta ttttttcgt tcgtttagta
                                                                 60
ataagtttgt agggaggttt gttacgttcg ttttatttat aaagaaattt aggtttagga
                                                                120
aggggaagga ttggtttgga ggtttttatt tagtagtgta ggtaggattt aatttagatt
                                                                180
tttggatgat ggttgtttat ttttttgtat ggttttattt tgttttggtt aaggtttttg
                                                                240
tttaattaga tatttatgtt ttttttgttt tcgagttatt gttttaggat ggatataggt
                                                                300
taaggaaatt tgggtggagt tgaggttttt ttgtttatgg gaatagaatt tgaggaattt
                                                                360
420
tagatagtgg gagttagtga tgatggtaga ggtgttattt tttgtttttt agggggttta
                                                                480
aagttttagg tttttgtttt tcgttttata ttttatttag ttggttttat tttaatttt
                                                                540
gagtttgtag gggttgggta gtggaagggg ttttaggagt tgaaggtagt attattttt
                                                                600
agttttatcg gttagtaata atgattattt gttatttgag gagggatatt tggttttgtt
                                                                660
ttttttttt attttattt ttatttttt ttattttaa agttgatgtt ggtaaatttt
                                                                720
agatttttga aaggaattgt tattgtaggg tgaggtatag gttataaagt ttttaagggg
                                                                780
gaggtgtttt tttttaagtg taaagttgtt tagagttagg ttttggaagc ggttttgggt
                                                                840
ttaaattttg ttttttagta attgcggttt tttggataag gaataatttt tgggttttt
                                                                900
agttttttt acgatagagt ggaaataata gtatttttt cgtttcgggt tgttataagg
                                                                960
attttatgga aagagggtgg gagtttggtt aaggttattt gggtgagcgc ggttttgtcg
                                                               1020
cggcgggcgt ttcgtagtaa ttttcgtttc ggtatcggag gatttaagat tttttcggt
                                                               1080
ttttcgcgag taggtggcgt ttttggtttt tttttagttt tcgatttatc gtttgtttgt
                                                               1140
cgggcggttt aggtggaggt ggggacgatg gtcggagtga cgttcgcggg agttttgttg
                                                               1200
gatcgtacga gcggcggggg cgttttaaat agcgtagagg ggcggggtgg gggtaggaaa
                                                               1260
cgcgacgggg agggcggcgg gcgttggaga gagggcgggg gcggggattg ggaggtgtag
                                                               1320
attttttaaa tttatttcgg ggaggtgggt ttgtgtgatt tgcggtgggg aggggtaaga
                                                               1380
ggggttgatt tattttttt tttttttgtt tttttttat taggtatttt agatagtaaa
                                                               1440
tttttttgtc gttttttgg ttagggaagg agagttttt taggttagga ttttttaggg
                                                               1500
tggttggatt tgaaggggtt gtagtaaggg ttgtggattt gggtaattgg tttgcggggt
                                                               1560
1620
tttagtgtgt taggatgagg cgattaaggt taattacggc gcgggaagtt ttaatggggg
                                                               1680
ataggggttg taatttatat ttttagtata tatggtggag taggcgtttt tatttacgtt
                                                               1740
tagtttacgt ttttttagaa tttttaaata tttttatgtt tgggtaggtt atataattag
                                                              1800
aggttattaa gtaattttta tggatttttt gagattgggg gtgggggaat tatttgattt
                                                              1860
ttagtttgga tttcgttttt atgtttttaa atggtggttg ggtggtgtgg gggatattta
                                                              1920
taggaatgaa agggttatgc ggagtttgtt tttatgtatt taggtattat aggtggatga
```

gtattagtga gtatttgttg tgttgtagac gttgtttggg gatttgggga tattttgagg

aattagttaa atttggtttt tggttttttt ttttattggt tggtgtaggg attgagtata

ttagtttttg gataacggta agataataaa tgtggaaagt ttttttgaga ggtattgggt

1980

2040

2100

	WO 01//04	31		-		rei	EPU1/04010
	gatttttagg	ggatttggtt	aggaatattt	tttggaggag	aggaaatgtt	tttttttt	2220
	tattagttaa	gtggaaggga	agagtatttt	aggtagaggg	gcggtatgag	tgtggttcga	2280
	gggtttggag	ttgtggggtt	ttgagattgt	ggttattgtt	ttcggagtgt	tgagacgttg	2340
	ttggtggttg	agtttaggag	ttgagatttt	gttgttgatt	tttgtatttt	taggtaagtt	2400
	tttataaattt	ttgtgtttta	atttttttt	ttatagaatg	agaatagtga	tagtatttat	2460
	cttgtggggt	tgatggtata	tagtgtgatt	aaagtatata	gtgtaatagt	ggtatataaa	2520
	gttttttaag	tgagtggtgg	ttaaaaatat	tgtgatattg	taataaaaag	ggtttgtggg	2580
	attanaatt	agggtggtag	gggttggcgt	agttgaggaa	agggaaggtg	gtagggggtt	2640
	taastttt	ggggttggtg	gtatagaagt	ttttgtttt	ttatagtaag	atttagtttt	2700
	ratatttta	gggttttagg	gtcgggtttt	tgagggtttt	gtttttagga	ttagtaggag	2760
	tragatragt	ttttttt	gatttgagaa	ttttagggtt	agttgtttg	agggattcgg	2820
	tttttaaat	taataattat	ggttttttt	ttagggttag	gttgaattga	gttttttgga	
	ttttqqaqqt	tagtettet	tttatttaat	tttgatttt	gagggtatga	gaatcgaggt	2940
	tttttaaaa	ttagatttag	tacgttttta	ctgtagttt	tgtttattat	cgagttttt	3000
	ggaagagtta	gtggagggtt	tttttttaaa ggggagtgac	gtttttttga	tttttt	tgggaaagag	
	ttttttaag	gatttagaa	gtttgaataa	ttccctttt	tttttattt	gttttgattt	3120
	toggattaat	taagataata	gttattataa	tttggttatt	ttatttagagg	atyaagaagt	3180
	aattatatgt	ttttttgtat	tttttttgtt	traatttat	ttacctggaa	attatttta	3240 3300
	togttttta	gttggttttt	tgatttttag	ttttatttt	ttaatttaat	ttttatatat	3360
	ttttagaaat	ttgattaata	tcgttttgtt	gaaaagttat	ttatootttt	ttattattt	3420
	ttgggtaagt	tttaggtttt	ttaattttta	atttttaatt	attttttag	ttttatttt	3480
	tattttttc	gttgtgattt	aattaggttt	tattgatggg	attttttata	cattettatt	3540
	tttgtttttg	ttgtttttt	tgtatggagt	atttttacot	gttgaacgtt	gtgaattagg	3600
	attttttta	gttgttgttt	tttttagaa	attttttat	taatttttt	tatattaaat	3660
	gtatttttgt	gtttttagta	gtttagttat	tatttatogt	atttattt	tottatttaa	3720
	aaatttttaa	ttatgttaaa	aagtagttat	tataaaatgt	attattttaa	ggattttaag	3780
	tgtatagttt	agtagtgttg	agtatattta	cattatttta	taatagattt	ttagaatttt	3840
	gttattttgt	aaaattgaaa	ttttgtttt	agtaaattat	tttttttt	ttattttttg	3900
	gtgtatggtt	tatttattt	tattttttt	ttttattaga	ttgtgagttt	tttgagggta	3960
	ggtagttggg	tttttatatt	tttattattt	agtagggtat	tagatttgta	tataaattto	4020
	ttaatttaat	aagtatttag	tttggtgtaa	aagtaattgt	ggtttttqtt	attaaaagta	4080
	atagttatta	agtattttt	atgtgttgtg	atgttatttt	agatagtgga	gataattagg	4140
	gaataataat	aaaaaaattt	ttgttttcgg	aggttttata	ttttagtaaa	atgtagaata	4200
	tgttagacgg	tgatgaatgt	tttgggggaa	atgaagtagg	gaggagtgag	agtgtaggg	4260
	tggtaagttt	tagtttttt	tgttttttt	tttttttgag	atggagtttt	gttttgttgt	4320
	ttaggttgga	gtgtagtggt	gcgattttaa	tttattgtaa	tttttattt	ttaggtttaa	4380
	gegattttt	tgttttagtt	ttttaagtag	ttgggattat	aggcgtatgt	tattacgttt	4440
	agttaattt	tgtattttta	gtagagacgg	ggttttattg	tgttggttag	gatggtttcg	4500
	acticityat	ctatgattt	attcgtttcg	gttttttaaa	gtgttgggat	tataagcgtg	4560
	getattge	greggerra	atttttagta	ggagaggaga	gaacgtttta	ttaagtagtt	4620
	attttagata	geagetttt	aaggtaggga	ggaagtttcg	tggttatttg	ggggtatagt	4680
	tttaatttaa	gagggaattt	aggatgtaaa	ggtttgggg	aaggagtgtg	tttggtgttt	4740
	atttagaaag	gggatagtag	gagattagtg	gggtgtagt	aggrgaggaa	agcgaagtga	4800
	gtgtaagatg	tttttagaaa	agatgcggat	agggrayatt	taattaatt	ttgaaggttt	4860
	taggattatt	ttagttgttg	tttgggatag tgttgggaat	aggagtgata	gatagatast	caggittiga	4920
	tttttttaa	totaggattt	gttgtgtagc	agactacagg	ttaattaatt	ayatayatat	4980 5040
	atttattagt	atttttaggt	gtgtttttgt	tatttaaata	attatattt	ttttaaaata	5100
	gttttaggtt	atgattgaat	tagggggtgg	ttaaggtttc	gttattgttg	ttcaatataa	5160
	agttgttcgt	atggatagtt	tttgtttttg	agtttttag	gatatattt	attatttaat	5220
	tttgttttt	tttttttat	atttatagga	gttattttt	aatgtattta	tttagttttt	5280
	ttttagagtt	tatttttag	agttaggggt	aggaagcgag	aagatggaag	tagttatttc	5340
	ggggagagat	ttgttagttt	gggttgttgt	aagattgagt	agtttaaata	ataaatattt	5400
	atttttata	gttggggagt	atagaagttc	gagatttagg	tattagtata	gttaagtttt	5460
	tggtgagggt	tattttttt	ttgtatttt	atatggagga	gagagagaga	gattatttcg	5520
	tttttattt	tttttataag	ggtattaatt	ttatttagga	gggttttatt	ttatgattta	5580
	atgatttttg	aaggttttat	tttttaatat	tattatattg	gggggtagag	ttttagtata	5640
	tgaattttgg	gaagatataa	atatttagtt	tatatgggga	tttggattag	ggtgaatgaa	5700
	tataaaggaa	tgttttgttt	attttgggtt	gtagggtggt	tgtgatttta	tatagtagat	5760
	gtggatttga	agattatatg	aaattttaat	tttatatgta	tgattggagg	gagtttgtag	5820
	tgaattttta	tgggtgggga	aggcggaggt	agaggaacgt	attttgagaa	cgttaagggg	5880
	acgrgagggt	tattttgtgg	tgatttaatg	tgttttggtt	tttggtggtg	aatagtagtt	5940
	attlaatata	cattggatga	gattagtgaa	ttgtattgtt	tagaatagtt	ttaggttaaa	6000
	ggtaggttgt	gragggttgg	aatgttttt	ctttatggt	tttggtttat	agtttggaga	6060
	aaayyyytta	gyattayaag	tttagttttt	gitgageget	aattttttgt	aggaatagtt	6120
_							

agtgatgttt tttggttatt ttgattttta agttatttt ggttaggtag ttagaat 6177 <211> 6219 <212> DNA <213> Artificial Sequence <220> <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 19 gatttattat ggaggagata aaatgattta aattatgaaa aaagattggt ggggtgattg 60 ttataaaatt gttaaaatag tttataatta atgtttggtt tgttaaattt ataattgtgg 120 180 atttttattt taaatgtatg ttttttggtt gtatagaaga tttttaatgt aggaaggtta 240 atgatataat aatagttaaa aggttattgg aaaatatgtt ttttttatgg ggtattgtcg 300 gagaaatttt tagtaataga gaggtatgta ttttattgga tacgttgtaa aatagttaaa 360 420 taaaggtatt attgattgat ggtaataaga tttattttta ttgtaaaata taaattgatt 480 ttttataaaa tagttattgg aaggtttatg tttttaataa taaagtttta tgtattttt 540 ttttttataa attttgatat gatttaatag tgtaagtttt gaatgtattt tgttaaagta 600 tatttttatt aagtgaaaga agttttttat gatttattaa ttgatgataa ttaagtgttt 660 tataatatag aatttggagg tgggggtttt ttggaaataa ttttagagaa agatattatt 720 tgaattcggt tgaaagggat tatattaagt ttttttttgt agtaaatttt aaggttttga 780 attttggatt tgtattttt aatataaaag aggttttgta gatttttgga attataaatt 840 tgttggagat tttgaaataa agttgattag ggaagttttt ttttagaagt atatggtatt 900 ttatatgtag atagtttttt taatattgta gattaagagt tttttgttat tatgaaagtt 960 tttttttt tttttttt ttttatttt tgtaatatta attttttt ttttttagg 1020 aaaattttaa ataatgttag attttttga attatatatg taaggatatg ttattaatat 1080 gtattttaga atttgtaaga aattaataga aatttaatag ttttggtata aggttattaa 1140 tcgtaatttt agttgttatt ttaaaatgtt gtatgtaata gaaataattg aatttttttg 1200 ttaatttggg atgatatttt gtggatggtt ttggtaaagt tttatggttt ttaagaaatt 1260 agagtaattg ttgggtttat gagttaatgc gtaaaaattt ggaaataatt ttattaacgt 1320 taatgtttgt gtttttaatg agagttattt tgtaatttta aggaaagaga ggaaggttat 1380 ttttgatatg ttatatatta ttgttatttg ttttttata tttgttgaaa atagtatttt 1440 gattttttta gttaataatt aaattgttat taaatataaa aaatttggat agaggggatt 1500 ggttaatggg tgtaaagtta tagttagata ggaagaataa aagttgttat tttattatat 1560 agtagaatga ttatagttaa taataatgta ttgtatattt taagatagtt agaagagatg 1620 attttgaatg ttattttaa aaagaaatga taaatgttta aagtgatata ttatttaata 1680 attattttga tttgattatt gtttaatata tatatgtatt gagatattat attgtatttt 1740 1800 gaatgatgtt tgtaaaaggt attttgtgtt ttcgggtatt gtatatttaa gacgttgggg 1860 attatttatg tgggtataaa taattgtttg tgtgatttta ttggattaaa tttagtaaag 1920 tttttttatt agatttagtg gtttgtattt ttataatatg ttatataggg attatagaag 1980 agtaagttta ttattggatt ttatttagga gttatgttaa tttgtgggtg gataaattta 2040 attgatttcg gtttaaatat tattaagtgg ttttttttt aagtttttaa gggtttatat 2100 tgggttggtg gataatttga tttgttttt ttgttgttt tttattggtt tagatttgt 2160 tatttggttt ggttcgtttt tatattttaa tagttttttt tgaaagtttt tataatattt 2220 2280 aagataagtt agtttttatt gaggaaaggt tttaatggag gtgttggaat ttatttttgg 2340 2400 gaatttgtag ttagttagat tttttagggg tttatatggt agaagttatt taaatatttt 2460 tagtggatta aaatatttgt gtttaataaa tatattttat ggaatattat ataattttgg 2520 atttttttt tgtttatgtt gggggttttt gtatggtgtt gaataaaatt gaatgttgta 2580 tttattttt ttttaatttt attattatag aaaatttaat ttaaaaggtg gtagatattg 2640 ttgtttttt aaatattgtt attgaatata ttaaggaaat tttttagggg aaaggaatat 2700 atgatatatt tatgggagta gttaatggtt ggtttgtagg tattttgagt agtgaaaggt 2760 aagttaggtt attttaaatt ttttaattt ttatgttttt ttagtggttt tttaggttat 2820 tataatttgt gttattaggt taattataaa aatggatatt tttttaaatt aggttataag 2880 gttgaattag gttatttagt gaattatggt ttttgtaaaa agtaaagtag aggtttttt 2940 ttaaagattt tttttttat ttgattagga ataaatagta attttttta gaagtaaaat 3000 ttatttaaag atttgttaat atttttaaat atttgttagt tgtaataaag aaattaatgt 3060 attttatgtt tttagttttt ataatttagt ttaaatattt gttttggtat gtttatattg 3120

3180

```
aagaattttt aagttgttag ttaattaaga taaatataga atgtgaagtt tcgttttagt
                                                                   3300
taatggaaat tagttataat agtaaggtgg acgggttagg ttataaatga ttttgtttt
                                                                   3360
tttgttcggt gtatttttgt gggaaaattg ttggcgagtg tattttttc gtagaaagta
                                                                   3420
aaaatggttt tgttaaagaa attaatttta tgtttaagtg ttattttttt acggtattaa
                                                                   3480
gaaataagta tttttagtag tttttaatcg ttataatgtt ttaaattaga ttatgattaa
                                                                   3540
ttggatttaa atattttgaa ttatttttat tgtttgaatt ttgaattgtt taattttgat
                                                                   3600
tagtttagtt tgtggagatt tttgttaagg tgtgtatttt agtttattgt tatattttt
                                                                   3660
ttcgtggtta taatagtttt tttgatgtgt tgttgtttt tcgagagttt ttaatgtttt
                                                                   3720
tatgtagtta ttttttgtat attaaatggt gttattatag ttagaataat aatatgaaga
                                                                   3780
aagtataatt atttaattaa tttgatattg tgatttttat attgagataa aataaggttt
                                                                   3840
tggttaattt cgtaaaattg agaggttgat ttaaaggagg aaattgttat taaattaaat
                                                                   3900
3960
tgtaatgtaa tttgagagta cgtttttta ataagtggtt aagttttggt taattatcgt
                                                                   4020
agcggagttt ttagtttatt ataggttgta aaaaatattg tttataaacg cggtttgttt
                                                                   4080
attgttaggg gttggagttt tttgaatttt tattggttta ggatattata tgatttatgt
                                                                   4140
tttttttgtt tagataaatt ttgttaaatt tgtttgaagt ttttttgtta ataatattta
                                                                   4200
aatataaagt aaataaatta ataagaattt tatattatta agttatagta attagaaagt
                                                                   4260
atttatttga gtgagaagat tggttaagtt gttatttagt tttttattat ttgataagat
                                                                   4320
atttttttt tatgttttt aatagtattc gttattttag aaaggttgtt ttatgatttt
                                                                   4380
aaatcgttta tatgtttatt gtattgatag acgtttaacg ttaagatggg taattaaagg
                                                                   4440
ttaattttt ttttatttt tttgagtttg atttttgtat tgtaatttat ggttattaga
                                                                   4500
tatttgtttt gggtgttcgt agtttatatt tattttttt ttaggggaaa taattattgt
                                                                   4560
ttacgggatt aaaataattt cgagttgatt atttggtgat attaattaac ggtgtatatt
                                                                   4620
ttgggtttat tattaatata gttaagtagt atatatttt ttagagttta gatatgtata
                                                                   4680
tgttattaaa ggatagtatt ttatagagtt aatattattt attttataga ataaggggtt
                                                                   4740
agtggttttt tagaagaagg gtttgttttc ggttttatat tagaacgtta gtcgttaggt
                                                                   4800
ttcgttgttt agtaggtttt aagttcgcgt ttattcgggt ttcggttgtt gatagttgcg
                                                                   4860
agttcgcgcg tgtatattcg tttaacgttg ggacgttata gttagggtta atgggtagag
                                                                   4920
cgggattcga ggtttcgttt tcgttttgtg gcgttacggg gacgtcgggg gcgcgcgggt
                                                                   4980
tgtagggtcg cgtaggtttt cgtttttaga gtttggtttt tcgcggttgt tcgtttcgcg
                                                                   5040
cgtttttttt gttcgggttt tttcgttgtc gtcgtcgttg ttatattatg gttttcgtta
                                                                   5100
ttaggtagtt tatgcgtttc gtgttttttt cgtttatcgt ttcggtttcg gttaagaaga
                                                                   5160
taatcgttaa gtacgtgacg gttatcggcg gcgggttgat gggcgtcggt attgtttagg
                                                                   5220
tgagcggttt tttttgtacg gtgtttacgc gtttggttcg ttattttgag gtggaagttt
                                                                   5280
tggcgcgatc ggtcgcgagg ggttgtattc gttcgatatt agggagtttt tatttcgcgt
                                                                   5340
ttttcgggtg tagttgaaat atttcgcgtt tgggtttgtg agggtttaag ttttatttt
                                                                   5400
tttaaaattt agggttttgg gtcgattttt agtttttcg tttggaaaat tttggttgtt
                                                                   5460
tttagggttc gttgaaggtt ttatggagag tggcggtgaa tgtattttgg aagcgggtcg
                                                                   5520
tgtaagagaa gaaagaattg tatgtgtata aggtttaggt ataacgcgtt tgtttttgtt
                                                                   5580
cggtttaaac gggagtttgt tgttaaagat atgaattgcg attagtttta attttattag
                                                                   5640
ttatttttga tttttatttt gtaattgtgt agtttttgtt aaagtagttt tttttttaa
                                                                   5700
acggtttttc ggttttttt tcgtttgtta ggttgtaaag aatagtagta
                                                                  5760
gttatgattt ttgtagtatt ttgtaaagtt atttaatgga agattgttga ggttttggtt
                                                                  5820
ttgatttttg aaatagtgtc gtttgtgtag agttttgagt ttgcgatttt ggcgttgtag
                                                                  5880
5940
taggttggag tggagtgtaa tggcgcgatt tcggtttatt gtaattttcg tttttcgggt
                                                                  6000
ttaagcgatt tttttgtttt agtttttcga gtagttggga ttataggcgt ttcgttcggt
                                                                  6060
taattttata tttttagtag agatagggtt ttattttgtg ggttaggttg atttcgaatt
                                                                  6120
tttgattaaa ggtgattcgt tcgtttggtt tttcgaagtg ttgggattat aggcgttagt
                                                                  6180
tattgtattt agtcggaata agttttttat ttattgtat
                                                                  6219
<210> 20
<211> 6219
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 20
```

gtataatgga taaaagattt gtttcggttg ggtgtagtgg ttaacgtttg taattttagt 60 atttcgggag gttaggcgg cggattattt ttggttagga gttcgagatt agtttgattt 120 ataaggtgaa attttgttt tattaaaaat ataaaattag tcgggcgggg cgtttgtaat tttagttatt cgggaggttg aggtaggaga atcgtttgaa ttcgggaggc ggaggttgta 240 gtgaatcgag atcgcgttat tgtatttat tttagtttgg gttaaagaga tttcgattt 300

						J. 01, 0101
aaaaaaaaa	aaaaaaaaa	aagagagaga	tttatttcgt	tgtagcgtta	aaatcgtaag	360
tttagaattt	tgtatagacg	gtattatttt	aaaggttaaa	attaggattt	tagtaatttt	420
ttattaggtg	attttataaa	gtgttataaa	agttatgatt	attattattt	tttataattt	480
agtaagcgga	gggaagatcg	gggagagtcg	ggaggtcgtt	taggagagga	aattattttg	540
ataaaggttg	tataattata	gaataaaaat	taaaaataat	tgatagaatt	aaaattgatc	600
gtagtttatg	tttttggtag	taaattttcg	tttgagtcga	gtaggaataa	acgcgttatg	660
tttgaatttt	gtgtatatat	aattttttt	ttttttgtac	ggttcgtttt	taaaatgtat	720
ttatcgttat	tttttatgga	atttttagcg	ggttttgggg	gtagttagaa	ttttttaaac	780
gaggaagttg	aggatcggtt	tagaattttg	aattttgagg	ggagtgagat	ttagattttt	840
ataggtttag	acgcgagata	ttttaattat	attcgggagg	cgcggggtga	aaatttttt	900
gtgtcgggcg	ggtgtagttt	ttcgcggtcg	gtcgcgttag	agtttttatt	ttagggtggc	960
gggttaagcg	cgtgggtatc	gtgtagggag	ggtcgtttat	ttgggtaatg	tcggcgttta	1020
ttagttcgtc	gtcgatgatc	gttacgtgtt	· tgacgattat	ttttttggtc	gaggtcgagg	1080
cggtggacga	ggaggatacg	gaacgtatga	attgtttggt	gacgaaggtt	atggtgtggt	1140
agcggcggcg	atagcgagga	gattcgggta	gggaagacgc	gcgaggcggg	tagtcgcgga	1200
aagttagatt	ttgggggcgg	ggatttacgc	ggttttgtag	ttcgcgcgtt	ttcggcgttt	1260
tcgtgacgtt	ataaggcggg	ggcggggttt	cgagtttcgt	tttgtttatt	ggttttggtt	1320
gtaacgtttt	agcgttgagc	gggtatatac	gcgcgggttc	gtagttgtta	gtagtcggag	1380
ttcgagtgag	cgcgggtttg	agatttgttg	agtagcggga	tttggcggtt	aacattttaa	1440
tgtggggtcg	agaatagatt	tttttttga	aaagttattq	attttttatt	ttatgaagtg	1500
agtggtgttg	attttgtaaa	atgttatttt	ttgatgatat	gtgtatattt	aggttttgaa	1560
gaaatatgtg	ttgtttggtt	gtgttggtaa	tggatttaaa	atgtgtatcg	ttaattaata	1620
ttattaaata	attaattcgg	gattatttta	atttcgtgga	tagtgattgt	ttttttaaa	1680
agggaaataa	atgtagattg	cgaatattta	aaataaatgt	ttagtgatta	tgagttataa	1740
tgtaaaaatt	aggtttaggg	aaggtaaaga	gagagttgat	ttttagttat	ttattttgac	1800
gttggacgtt	tattagtgta	gtgaatatgt	ggacggttta	aggttataga	gtaattttt	1860
tggaataacg	aatattatta	gaaagtatag	gaaagaaatg	ttttgttaaa	taatggaaga	1920
ttggatagta	gtttggttaa	tttttttatt	taggtgaata	ttttttaatt	attgtaattt	1980
agtgatatag	gattttatt	aatttatttg	ttttatgttt	aaatattgtt	aataaaaaaa	2040
ttttaaataa	gtttagtaga	gtttatttga	gtaaagaaag	tatgaattat	gtagtatttt	2100
gagttagtaa	aggtttagag	agttttagtt	tttaatagtg	ggtaagtcgc	gtttatagat	2160
adtatttttt	gtagtttgta	atgggttaaa	agtttcgttg	cggtgattgg	ttaagatttg	2220
gitalligit	aggagaacgt	atttttaaat	tatattgtag	tttatttata	tattaggttt	2280
gattatgttt	tgttaggtag	ggaggtaatt	ttaggttaga	tttaatttaa	taatagtttt	2340
tagaagttat	22tott	agttttacga	gattgattag	aattttgttt	tgttttagta	2400
totaataata	ttatttaata	tagttgagtg	attatatttt	ttttatgttg	ttattttaat	2460
cocataataa	tatattaggg	tataaaggat	ggttgtatag	agatattgaa	gattttcgag	2520
aggatuataa	tttaataggg	agattattat	ggttacgaga	aggagtatag	taataaattg	2580
attracataa	tasadatadt	gtttttataa	actgaattga	ttaaaattaa	ataatttaaa	2640
gtattatooc	cattaaccat	ttaaagtatt	cyayıttaat	tggttatggt	ttaatttagg	2700
atttgaatat	aaaattaatt	tgttagaaat tttttagtaa	gettatttt	tygtgtcgta	aagaaatagt	2760
attcqttaqt	agtttttta	taagagtata	tccaataaac	accettegeg	gaaagagtat	2820
ttgattcgtt	tattttattq	ttgtgattgg	tttttattaa	ttagaagggt	cattlataat	2880
ttgtatttgt	tttgattggt	tagtaattta	gasatttt	ccagaacggg	attitatatt	2940
gaataaagga	aggaggagg	aatttgtgga	atattaaaaa	aaayayytaa	aygragagga	3000
aggaagagga	ataggttatg	atttaatgtt	tatttggatt	agtataagta	tattaggeta	3060 3120
aatatttagg	ttaaattoto	ggagttaaga	atataaanta	tattgattt	tttattataa	3120
ttagtagata	tttaagaatg	ttaataggtt	tttgaataaa	trttatttt	aacacacatt	3240
attatttatt	tttaattaga	tgaggaggaa	anttttmaa	aarraatttt	tattttatt	3300
tttataagga	ttatagttta	ttgaatgatt	tgatttagtt	tratectte	atttaaagag	3360
gtatttattt	ttgtaattag	tttggtaata	taagttataa	taatttagag	acttattass	3420
gaagtataaa	gattagaaaa	gtttggaata	gtttagtttg	ttttttatta	tttaggatgt	3480
ttataaatta	attattagtt	gtttttataa	atgtattatg	tottttttt	ttttgagaag	3540
ttttttaat	atatttagtg	gtagtgttta	gagaaatagt	agtatttgtt	attttttaaa	3600
ttaagttttt	tatagtagta	aaattagagg	aaaaataaar	gtaatattta	gttttattta	3660
gtattatgta	agagtttta	gtatgagtaa	agaggagatt	taaagttgtg	taatotttta	3720
tgaagtgtgt	ttgttgaata	taaatgtttt	gatttattga	gaatatttga	gtagttttta	3780
ttatgtgaat	ttttaggagg	tttgattggt	tataaattta	agatttttt	taatttatad	3840
attagtttta	aattttatat	aataggtatt	ttgttaatgt	taagagtgag	ttttagtatt	3900
tttattggaa	tttttttta	gtagaaatta	atttatttt	atttattttt	aggttggtgt	3960
ttattttggt	tattgattgt	tttaatttt	gattatgaaa	ggtattatgg	gaattttag	4020
ggaaggttat	tgggatgtag	gagcgagtta	ggttaaatag	taagatttga	attagtgagg	4080
aaataataga	gaaggtaggt	tagattattt	attaatttaa	tgtaggtttt	tgggaattta	4140
aaaagagggt	tatttagtgg	tgtttgagtc	gaggttagtt	aaatttgttt	atttataagt	4200
tggtatägtt	tttgaataaa	atttagtggt	gaatttattt	ttttgtgatt	tttatatagt	4260
				5 55-2	- 9 -	

```
atgttgtaag ggtgtaaatt attggattta gtaaaaagat tttgttagat ttaatttagt
                                                               4320
 gaaattatat aagtaattat ttgtatttat ataggtagtt tttaacgttt taagtatgta
                                                               4380
 atgttcggaa gtataagata ttttttgtag gtattatttt gatagttttt ttttttatt
                                                               4440
 tttatgtata attgataaat aataattgta tatatttatg gggtatagtg tgatgtttta
                                                               4500
 atgtatgtat atgttgaata atgattaaat taggataatt attaaataat atgttatttt
                                                               4560
 aagtatttat tattttttt tggggataat atttaaaatt attttttta gttattttga
                                                               4620
 aatatataat atattattat tagttgtagt tattttattg tgtaatagaa tagtagtttt
                                                               4680
 tatttttttt gtttaattgt aattttgtat ttattgatta attttttta tttagatttt
                                                               4740
 ttatatttgg taatagtttg gttattaatt ggaaagatta agatattatt tttagtaagt
                                                               4800
 ataggaaggt aggtagtagt gatgtgtagt atattaaaga taatttttt ttttttt
                                                               4860
 ggggttgtag ggtgattttt attaggaata taggtattag cgttaatgaa attgtttta
                                                               4920
gatttttgcg tattagttta taaatttaat agttattttg gttttttgga gattataaga
                                                               4980
 ttttgttaaa gttatttata gagtattatt ttaaattgat aaggaaattt agttatttt
                                                               5040
gttgtatata atattttgag ataataatta gaattacgat taatagtttt atattaggat
                                                               5100
tattagattt ttattaattt tttataagtt ttgaaatata tattaataat atattttat
                                                               5160
5220
agtattgtag gaaatagaga aaaaaggaaa aaaagagaag gtttttatga tagtaaagaa
                                                               5280
5340
aaaatttttt tgattagttt tattttaagg tttttaataa gtttatagtt ttagaagttt
                                                               5400
ataggatttt ttttgtgttg agaaatgtag atttaagatt taaggttttg aagtttgttg
                                                               5460
tagagaagaa tttggtatgg tttttttaa tcgagtttaa gtaatgtttt tttttggagt
                                                               5520
tatttttaaa agatttttat ttttaggttt tatattatga aatatttggt tgttattagt
                                                               5580
tggtgggtta tgaaggattt tttttatttg gtaaaaatat gttttggtag aatgtattta
                                                               5640
aggtttgtat tattaagtta tgttagggtt tataagaggg gaagatatat gagatttat
                                                               5700
tattaggggt ataagttttt tagtaattat tttatgaggg gttaatttat gttttatagt
                                                               5760
5820
tagttagttt tttttaagtt attgtgttta taatatttgt ttaattgttt tatagcgtgt
                                                               5880
ttagtgaaat gtatatttt ttgttgttag aaattttttc ggtaatgttt tataagggaa
                                                               5940
atatattttt taataatttt ttagttattg ttatattatt ggtttttttg tattggaaat
                                                               6000
tttttatata attagaaaat atgtatttaa agtggaaatt gaatgaaagt tatttgtagg
                                                               6060
tgtttaggaa atgtattatt tgaagttttt attgttttat tataattatg ggtttgataa
                                                               6120
attagatatt ggttataaat tattttagta attttataat agttatttta ttaattttt
                                                              6180
tttataattt gaattatttt attttttta taatgagtt
                                                              6219
<210> 21
<211> 8131
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 21
aaattgattt gaagttgtaa tgaaaaattg ggggaggtgg ttgttgatta ggaaaggatt
                                                                60
ttgggatagg ataaataggt atatttaaga tttttttaat ttttgatttt gtttaaagtt
                                                               120
atttttttt ttaatatgaa aacgaggtat gtgttagatt ggggagttag tagatagttg
                                                               180
ggatggaaga tagtataaat attaaggttt tgtttttgtt taggtttttt tgtatataat
                                                               240
300
ttttgttgtt ggatggtatt gatttagtgg ttagtagtat ataagaaata gttgttattt
                                                               360
tttgagtaat tattacggtt taggtaatgt atgtggtttt tatttaattt ttatagtaat
                                                               420
tttatggggt ataggtatta ttattttaat ttttagatga ggaagtaaag gtttagagta
                                                               480
ataaataagt tattttttgt ttatggtagt ggaattatag tgtttttatt ttttatttt
                                                               540
gaagaaaatg ttatattttg attttagtat tgattatttt tttgtttttt ttttagtgaa
                                                               600
aagtagttta ttagttatgt tttataagtt taattttcgt ttgttttttt ttttattaaa
                                                               660
720
gaagataaga aaagggaaag ggtatttttg gaaagtgaat tatttagttt aaaattgagt
                                                               780
840
aggittaatt attagitaat ggggagitaa gggaagaata gitattiatt tittitatcg
                                                               900
tttttttata atcgttttgt ttgtttatag ttttattttt tttatgttgt gattttgtga
                                                               960
gaggagtatt agtgaaagag tgaagagata aagtataaaa tgtgtgagat tagtttatat
                                                              1020
ttgtattttg tttttgataa aagttaattt ttttgagatt tggttttttt gtttataaaa
                                                              1080
tgggaaaaaa ttatattaat agggttttaa ggattattat aatgtggata aagttttgat
                                                             1140
ttagtataat gttattatat agaagaatga gttagtggta gtagttatta atgtgatgtt
                                                             1200
```

agtttatgtg ttataaatga tgttgtattg aggggtggag ggatggggga cgggtgtaga

tgtaagagga gatagttttt agaggaatgt gtatttagga gggattattc gggttttatt

1260

gttaatttac agagatagag tatagtagtt tgtatattta ttgtgttggt gtggaagtgg tatttatt	34000 5600
agagatagag tatagtagtt tgtatattta ttgtatattta ttgtgttggt gtggaagtgg tattttattt attaacgtat attttttga gtaaggttgg ttattttttta ttatttaatt agtttttatt agtttttaat tatttaagt tttttagt gtttttagt gtttttagt gtttttagt gtttttagt gtttttga taagggaaat ttttaaggt taggaagata ttttgga taggaagata ttttgga taggaagata ttttgggattat tgggtttttt tgggtttttt tgggtttttt taggaata ttgggattat gggtttttt taggaata ttgggattat gggtttttt taggaata attgaatt ttgggattat gggtttttt taggaata attgaataat agtgataaa atggataaaa atggataaaa agtgataaa atggatagga gggatgagga gggatgagga gggatgagga ttttagttta ttagttta ttagttta ttagttta ttagttta atttttta agtgaagat tttagttta ttagttta	50000000000000000000000000000000000000
tatagtagtt tgtatatta ttgtatatta ttgtgttggt gtggaagtgg tattttattt attaacgtat atttttttga gtaaggttgg ttatttttttga gtaaggttgg ttatttaaatt agttttaagt tttttgta tatttagtt gtttttagt gtttttgta tatttagtt gtttttgta tattgtagt gtttttgta tattgtagt tgtttttgta tattgggaaat ttttaggg taggaagat ttttggga taggaagat ttttggga taggaagat ttttgggattat tgggtttttt tagggattat tgggtttttt taggattat tgggtttttt tattgagatt tagataaat agtgatataa agtgataaat agtgatataa agtgatagga agtgatggga gggatgagga agtagtgta agtgatagga gggatgagga ttttagttta ttagttta tagttagt	5620 620 620 620 620 620 620 620
tgtatattta ttgtgttggt gtggaagtgg tattttattt attaacgtat atttttttga gtaaggttgg ttatttttttga gtaaggttgg ttattttatt tattaaatt agtttttaagt gtttttagt gttttttgta tatttagtt gttttttgta tatttaggt gttttttgta tattgggaaat ttttaggt taggaagat ttttaggg taggaagat ttttgggattat gggttttatt ttgggattat ttgggattat ttgggattat ttgggattat ttgggattat ttgggattat ttgggattat ttgggattat ttgggattat tgggtttttt tattgagatt tagataaat agtgataaat agtgataaat agtgataaa attgtagga atggtagga attgtagga gggatgagga gggatgagga agttagtgta attttagggt ttagtta ttagttaa ttagttaatt agtgatataa agtgatataa agtgatataa agtgatataa agtgatataa agtgatagga agttaggga tggtatgggt tttagttta ttagttta ttagttta ttagttta ttagttta ttagtgaggat tttagttta ttagtgaggat	620 6840 6840 6840 6840 6840 6840 6840 684
ttgtgttggt gtgtggaagtgg 11 attattatt 12 attaacgtat 13 attatttttga 12 gtaaggttgg 12 ttattttttga 12 gtaaggttgg 12 ttatttgtat 22 ttatttaaatt 22 agtttttaagt 22 ttttttgta 22 ttttttgta 22 ttttttgta 22 tttttgta 22 tttttgta 22 tttttgta 22 ttgggaagata 22 tttttgggaagata 22 tttttggaa 22 taggaagata 22 ttgggattatt 22 tgggttttatt 22 tgggttttatt 22 tgggtttttt 23 taggaagata 22 ttgggattat 23 tgggtttttt 23 taggaagata 33 attgtaatta 36 agggatgaga 33 aggataaaa 36 tggttagga 33 tggatagaga 33 tggatagaga 33 tggtatggga 33 ttttagttta 33 ttttagttta 34 ttttttta 34 cgtgaaggatt 33	680 740 780 860 980 100 100 100 100 100 100 100 100 100 1
gtggaagtgg tatttattt attaacgtat attatttttga gtaaggttgg ttatttttgat gtatttatatt agttttaaatt agtttttagtt gttttttgta taagggaaat ttttagggttgg tagggttgtag taggaagata tttttgaga attgtaattt ttgggattat gggttttatt ttgggattat gggttttatt ttgggattat gggttttatt tcggtttttt tattgagat attgtaattt tcggtttttt taggaagata ttttgaga attgtaatt ttgggattat gggttttatt tcggttttt taggaagata atgtaatat agtgatataa agtgatagga agttaggga agttaggga tggtatgggt tttagttta ttagttta cgtgaggatt	740 8860 920 9040 1000 1160 2280 4400 7762 7762 1800 1800 1800 1800 1800 1800 1800 180
tatttattt attaacgtat attacgtat attttttga gtaaggttgg ttatttgtat agttttaaatt agtttttagtt gtttttagtt gttttttgta taagggaaat ttttagggttgag taggaagata tttttgaga attgtaattt ttgggattat gggttttatt ttgggattat gggttttatt tcggtttttt tattgagat attggaata attgtaattt tcggtttttt taggaagata 33 atgtataaa agtgataaat agtgatataa agtgatagga agttaggga agttaggga tggtatgggt tttagttta ttagttta cgtgaggatt	800 800 900 100 100 100 100 100 100 1
attttttga gtaaggttgg ttatttgtat tatttgtat agtttttaagt gtttttagtt gttttttgta ttatttagtt gttttttgta ttattaaggt agggttgtag tttttagga tattttagga tattttgga tattttgga taggattat gggttttatt tgggtttttt tattgggattat gggttttatt tcggtttttt tattgagat attgtaatt tcggttttt taggataat gggttttat tcggttttt taggataat agtgatataa agtgatataa agtgatataa agtgatataa agtgatataa agtgatataa agtgatataa tcggttagga gggatgagga agttagtgta attttaggtt tagttagt	920 980 040 1160 2280 4400 460 5580 6400 6400 6400 6400 6400 6400 6400 64
gtaaggttgg ttatttgtat tatttgtat agtttttaagt gtttttagtt gttttttgta taagggaaat ttttaaggtt agggttgtag taggatgaga tttttgga attgtaattt ttgggattat gggttttatt ttgggattat gggtttttt tattgagat atggataat gggtttttt taggataat ttgggattat gggttttat taggataat agtgatataa atggataaa atggatataa agtgatataa agtgatataa agtgatataa agtgatataa ttgggtttgga gggatgagga agttagtgta attttagggt tttagtta atttttta agtgaagat tttagttta agtgaagat agtgatagga agttagtgta attttttta agtgaaggat tttagttta tagtgaggat ttttagttta tagtgaggat ttttagttta agtgaggat	980 040 1160 12280 340 4460 7760 8880 940 1180 1180 1180 1180 1180 1180 1180 11
ttatttgtat 2: tatttaaatt 2: agtttttaag 2: tttttagtt 2: gttttttgta 2: ttaaggaaat 2: ttttaaggtt agggttgtag 2: tttttagga 2: tttttggaa 2: tttttggaa 2: tttttgggattat 2: ttgggattat 2: ttgggattat 2: ttgggattat 2: taggataatt 2: taggataat 3: agtgataaaa 3: agtgataaaa 3: agtgataaaa 3: agtgatagaga 3: agtgatagaga 3: agtgatagaga 3: ttttagttaa 3: ttttagttta 3: cgtgaggatt 3: tttagttta 3: cgtgaggatt 3: cgtgaggatt 3:	040 100 1220 2280 4400 4520 6400 760 880 940 0060 120 1180 0060 120 1240 0060 120 140 0060 140 0060 140 0060 140 0060 140 0060 006
tatttaaatt agttttaag 2 ttttttagtt 2 gttttttgta 2 ttaagggaaat 2 ttttaaggtt agggttgtag 2 taggaagata 2 tttttggaa 2 tttttggaatattttgggattat 2 tgggtttatt 2 tgggttttatt 2 tgggttttatt 2 taggataaat 2 taggataata 3 agtgataaaa 3 atgtaaaaa 3 atgtaataa 3 agtgataaa 3 tcggttagga 3 gggatgagga 3 agttagtgta 3 agttagtgta 3 atatttacgg 3 tggtatggtt 3 tttagttta 3 cgtgaggatt 3	100 160 220 280 340 460 5580 640 7760 880 940 0060 1180 0060 1180 0060 1180 0060 1180 0060 1180 0060 006
agtttttaag tttttagtt gtttttagtt gttttttgta taagggaaat ttttaaggtt agggttgtag taggaagata ttttttgga attgtaattt ttgggattat gggttttatt tcggtttttt tattgagat atagtataat agtgataaaa atagtataat agtgatataa agtgatataa agtgatataa agtgatataa agtgatataa tcggttagga gggatgagga agttagtgta atatttacgg tggtatggt tttagtta atatttacgg tggtatgta atatttata	160 220 2280 340 4460 520 5640 7760 8880 940 0060 1180 0060 1180 0060 1180 0060 1180 0060 1180 0060 1180 0060 006
tttttagtt 2: gtttttgta 2: taagggaaat 2: ttttaaggtt 2: agggttgtag 2: taggaagata 2: tttttgaga 2: tttttgaga 2: tttttgaga 2: tttttgagatt 2: ttgggattat 2: ttgggtttttt 2: tattgagatt 2: tagtaaaaga 2: tagtaaaaga 2: aatgtataat 3: agtgatataa 3: agtgatataa 3: agtgatataa 3: tcggttagga 3: gggatgagga 3: atttacgg 3: ttgatagtta 3: agtgatagtt 3: tttagttta 3: cgtgaggatt 3: cgtgaggatt 3:	220 280 340 4400 520 580 640 7760 880 940 000 120 1180 2240 3360 4420 4480
gtttttgta taagggaaat ttttaaggtt agggttgtag taggaagata ttttttgaga attgtaattt ttgggattat gggttttatt tcggtttttt tattgagatt tagataaaga atagtataat agtgatataa agtgatataa agtgatataa tcggttagga gggatgagga agttagtgta atatttacgg tggtatggtt tttagtta atttttta cgtgaggatt tttagttta cgtgaggatt	280 340 4400 460 5580 640 7760 880 940 0060 120 1180 240 330 420 448
ttttaaggtt agggttgtag taggaagata ttttttgaga attgtaattt ttgggattat gggttttatt tcggtttttt tattgagatt tagataaaga atagtataat agtgatataa agtgatataa agtgatataa tcggttagga gggatgagga agttagtgta atattacgg tggtatggtt tttagttta tttttta cgtgaggatt	400 460 520 580 640 700 880 940 000 120 1180 240 330 420 448
agggttgtag taggaagata ttttttgaga attgtaattt ttgggattat gggttttatt tcggttttt tattgagatt tagataaaga atagtataat agtgatataa agtgatataa tcggttagga gggatgagga agttagtgta atattacgg tggtatggt tttagttta atttttta cgtgaggatt	460 520 580 640 7760 880 940 0060 120 180 240 3360 4480
taggaagata 2: tttttgaga 2: attgtaattt 2: ttgggattat 2: gggttttatt 2: tcggtttttt 2: tattgagatt 2: tagataaaga 2: atagtataat 3: agtgatataa 3: tcggttagga 3: gggatgagga 3: agttagtgta 3: agttagtgta 3: tttagttta 3: tttagttta 3: cgtgaggatt 3: cgtgagggatt 3:	520 580 640 700 760 820 888 940 0060 1120 1180 3300 3420 4480
ttttttgaga 2: attgtaattt 2: ttgggattat 2: gggttttatt 2: tcggtttttt 2: tattgagatt 2: tagataaaga 2: atagtataat 3: agtgatataa 3: tcggttagga 3: gggatgagga 3: atttacgg 3: tttagttta 3: tttagttta 3: cgtgaggatt 3: cgtgaggatt 3:	580 640 700 820 880 940 060 120 180 360 420 480
attgtaattt 2: ttgggattat 2: gggttttatt 2: tcggtttttt 2: tattgagatt 2: tagataaaga 2: atagtataat 3: agtgatataa 3: tcggttagga 3: gggatgagga 3: agttagtgta 3: atatttacgg 3: ttttagttta 3: cgtgaggatt 3: cgtgaggatt 3:	640 700 760 820 880 940 000 120 180 240 360 420 480
ttgggattat 2' gggttttatt 2' tcggtttttt 26 tattgagatt 26 tagataaaga 29 atagtataat 36 agtgatataa 36 tcggttagga 33 gggatgagga 33 agttagtgta 33 atatttacgg 33 tggtatggtt 33 ttttagttta 36 cgtgaggatt 33	700 760 820 880 940 000 120 180 240 300 360 420 480
gggttttatt 2: tcggtttttt 2: tattgagatt 2: tagataaaga 2: tagatataat 3: agtgatataa 3: cggttagga 3: gggatgagga 3: agttagtgta 3: atatttacgg 3: ttttagttta 3: cgtgaggatt 3:	760 820 880 940 000 060 120 180 240 300 360 420 480
tcggtttttt tattgagatt tattgagatt tagataaaga atagtataaat agtgatataa tcggttagga gggatgagga agttagtgta atatttacgg tggtatggtt tttagttta ttattttta cgtgaggatt 33	880 940 000 060 120 180 240 300 360 420 480
tagataaaga 29 atagtataat 36 agtgatataa 36 tcggttagga 35 gggatgagga 35 agttagtgta 36 atatttacgg 36 tggtatgggt 36 ttttagttta 36 ttattttta 36 cgtgaggatt 39	940 000 060 120 180 240 300 360 420 480
atagtataat 36 agtgatataa 36 tcggttagga 33 gggatgagga 33 agttagtgta 33 atatttacgg 33 tggtatgggt 33 ttttagttta 34 ttattttta 34 cgtgaggatt 33	000 060 120 180 240 300 360 420 480
agtgatataa 30 tcggttagga 33 gggatgagga 33 agttagtgta 33 tatttacgg 33 tggtatgggt 33 ttttagttta 34 ttattttta 34 cgtgaggatt 33	060 120 180 240 300 360 420 480
tcggttagga 3: gggatgagga 3: agttagtgta 3: atatttacgg 3: tggtatgggt 3: ttttagttta 3: cgtgaggatt 3:	120 180 240 300 360 420 480
gggatgagga 3: agttagtgta 3: atatttacgg 3: tggtatgggt 3: ttttagttta 3- ttatttttta 3- cgtgaggatt 3:	180 240 300 360 420 480
agttagtgta 33 atatttacgg 33 tggtatgggt 33 ttttagttta 34 ttatttttta 34 cgtgaggatt 33	240 300 360 420 480
atatttacgg 33 tggtatgggt 33 ttttagttta 34 ttatttttta 34 cgtgaggatt 35	360 420 480
ttttagttta 34 ttatttttta 34 cgtgaggatt 35	420 480
ttatttttta 34 cgtgaggatt 35	480
cgtgaggatt 3!	
cycyayyacc J.	
	600
tagttatttt 36	660
aattaggatt 3°	720
	780
	840
	900 960
gratttagta 40	020
attattoata 40	080
atttgtggat 41	140
ttaataaaga 42	200
tttgaggaga 42	260
tattttttt 43	320
atagattaaa 43	380 440
tataattata 4	500
ttttttttaa 45	560
	520
aggcgttttt 46	580
ataaatagtt 47	740
ttatttcgcg 48	300
taataaaaa 46	920
ttttggttat 49	980
agtttttttg 50	040
tgttttgttt 51	100
	L60
aagttagtgg 51	ノフハ
gtatagggta 52	280
a a t t t t a a t t t t a t	attattgata attattgata attitgtggat attataggaga attatttttt atagattaaa attttggtgt attittgtgtgt attittgtgtgt attittttaa attttttttaa atttttttt atagattata atttttttt

```
cggagtagtt gagattatag gcgtatatta ttatatttag ttaatttttg ttatttttt
                                                                 5340
ttagcgatgg cgttttgtta tgttgtttag gttagtttta tatttttggg tttaagtagt
                                                                 5400
tigitigitt tagitittia aagigtiggg attataggig taagitatta tatitagitt
                                                                 5460
gttagttggt tttcgatggt agtttttaat attagtagag gtttttgggg tatttttag
                                                                 5520
gaggaaaatt tatttcgtgt agtttattta gttaagggaa gttacggggt ttttaggtaa
                                                                5580
atagattttg ggttttgggg atattgtagt gaaggagata tgttttttt tatagggaat
                                                                 5640
tttagtggga agagatagag ttgaatatat ttatttagta tataaatatt agggttattt
                                                                 5700
ggggattgtt ttatagattt tgttatgtaa aaatgttgaa taaatattga atggatgagg
                                                                 5760
gaatgaatga gtgagtgaat gaataaatga attagttggg ttttgagaaa gatacgtgtg
                                                                 5820
5880
atttgtagta tagaataaga attttatatt tttatttgat agatttggaa atttagtata
                                                                 5940
ggtatgtatg gtttggggag atttattaga agttgatttg ttgttttatt aaataaaaaa
                                                                 6000
ttatttattt tttttgtttt taattttgga aaggtatatt agtatatatt tatattagat
                                                                 6060
tttgtgtcgg ttatgagtgt agaggtgatt aagttgggtg gggtaaggag gtgaagaaat
                                                                 6120
tagaagtaga gttgttagtt taggaggttg ttgtaataat taggtcggag gatggtttgg
                                                                 6180
tgtagtgtgt gggaatgggg aggaggggat gtagaggaga gtttttagag agtttgagat
                                                                 6240
ttaattgtat agaggaggtg agggtgaggg atgcgcgtag gtagttcgaa cggtcgtgtg
                                                                 6300
agtgagtata tttcgatgtt tttagttaag gtggagaata gaagagtttt gtgggggtaa
                                                                 6360
ggtgatggaa aaatgagtat ggtttgttga atttgaggag tttttttatt atttagatag
                                                                 6420
tgatgtttaa tagattattg ggatttagga ttaggttgag gttaaacggt agaatttggg
                                                                 6480
agttttgata tagttattaa tgaaattttg ggaatgggcg agataaaggg agtgtagagg
                                                                 6540
gagggtatga acgaaatttg ggaattttat tgtttgaacg gaacgagaaa ttatttgatg
                                                                 6600
atagattata gagagattta ggaaggagat ttaggagtag attgtcgtga aagttatagg
                                                                 6660
atagggggaa ttttgtatta agagaatgat tattggggtt ttgtatgttt gagagagggt
                                                                 6720
agtagagttg gggattgagg aaaaggtttg ggatttggtt gttagggagg ttatcgtgta
                                                                 6780
ttacgtggag gttaaattta gtgagtatag tgggagtagg taaggagggg agtgtagggt
                                                                 6840
tgggaaggta ttatattttt agaagttttg ttgttgtaag gaagggaggt aaagtgattt
                                                                 6900
6960
ttaaagagta tttgatttat tgagggtttt tttgggatta tggaaatagt aatattattt
                                                                 7020
ttagttcgga tgagcgaagt atttgatatt tttatagttt tttatagtgt gtaaggattt
                                                                 7080
taattttttt aatttttata gaattgagtt ttttatgtta tagaggaaat ggagaattat
                                                                 7140
agagttttag tttagattta attatataaa tttgaatgta tatttgagta agtttttttg
                                                                7200
ttttcgtgat tttattgttt tatataattt tttgatatat gttggtttta ttttatagat
                                                                7260
gaaaagtttg gaggttgaga tggggtgtag ttgttttgtg gagagtaggg tttttatttt
                                                                 7320
tgagtatagg gttttttttg ttttgtatta ttttattgtt aaaatttatt tgatgtttat
                                                                 7380
7440
aattttgtga gggtagatat tattttttt tgttttatgg atggaagttg aaatttaaag
                                                                 7500
aagttataaa tgacgtttaa ggttaggtta ttagtggaat ttttttttga agtatagatt
                                                                 7560
tatttttgtt tatgattttt gttgttttta ggatgaaatt tatgtgtttt agtttggtat
                                                                7620
aatggttgtt tttttttag tttgtttgtt tttttggtag gtttttggtt tttttttgt
                                                                7680
tttaagtttt tagtatgttt ttgattttt aattatagta gtatgtttat ttattatatg
                                                                7740
tggttatttt gtttattgtt tgtgttaatt atattgtgat tgttgatgag attgtgaggt
                                                                7800
ttttgagggt agggtttagg tttgttttat ttgtattata acgtttagta tagtaggtat
                                                                7860
taggaattgg tgaatgttaa tgaatgatag aattaacgaa tggtatttgg attgaaatta
                                                                7920
gtttttttag tgttttttta ttagatatgt ttgtgaaaaa taagggtttt ttggttgatt
                                                                7980
gttataggat ttttgatggt tggaggtttt gaattttgtt tttagttttt tttttggttt
                                                                8040
tttttaaaag gaaggaagtt ggtttgggtt atagattttt agggtttata gagtaaatgg
                                                                8100
ttgatttagg ttgtttttt ttttttatag g
                                                                8131
<210> 22
<211> 8131
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 22
60
                                                                 120
```

taatttagat taattittt tittitgaag gggattagga aggaagttgg gagtagaatt 120 tagaatttt aattattaaa gattitgag tagttaatta gaaggittit gittittata 180 agtatgitta atgagaggi attiggaaagg tigattitag titaaatgit attigtaat 240 titgitatti attigatatti attagtitti gatgittgit atgitggacg tiggigatag 300 gatgaagtag attiaggit tigitittagg gattitatag tittattaat aattatagta tigattagtat aggtagtag taagatggit atatgiaata gatggatatg tigitgtggit 420

tgggaggtta	gggatatgtt	agaggtttgg	aataaagagg	gaattaaaga	tttgttagag	480
aagtaggtag	gttggaaaag	ggatagttat	tgtgttaggt	taaggtatat	gaattttatt	540
ttgaaggtaa	taggggttat	ggataggggt	ggatttgtgt	tttagaaagg	ggttttatta	600
gtgatttgat	tttggacgtt	atttatgatt	tttttgaatt	ttagttttta	tttataaaat	660
aggaggaaat	aatatttatt	tttataaggt	tattataaat	attaaataga	ataatatttg	720
gggaaatgtt	ttatgagatg	tagtgtgtaa	tataaatatt	aggtgggttt	taatagtgaa	780
gtgatgtaga	gtagaaagag	ttttatattt	agaggagg	attttattt	ttataaggta	
gttgtatttt	attttaattt	ttaggtuttt	tatttataaa	atterestes	tatgtattaa	840
agggttgtgt	accedates	cattage	caccigigaa	atgygattaa	tatgtattaa	900
atttatotao	ttgaatttaa	gaccacgaga	gtaaaggaat	ctytttagat	gtgtatttag	960
acctatgtag	ttgtgacttga	accgaaactt	tatgatttt	tattttttt	ataatatgaa	1020
aagtttagtt	trattagaggat	Laaaggagtt	agggttttg	tatattgtaa	ggaattgtag	1080
adatyttaya	tatttegttt	attegagttg	gaggtggtat	tgttgttttt	atagttttaa	1140
gggagtttt	agrgagrrag	gtgttttta	ggggtggggg	aaaagggaaa	tatagtagag	1200
ggtttaatat	gggaagagat	atttgtttat	tgagttattt	tattttttt	ttttgtaata	1260
gragaatttt	tggaaatata	gtatttttt	aattttatat	tttttttt	gtttatttt	1320
attatgttta	ttaaatttgg	tttttacgtg	gtatacggtg	atttttttaa	tagttaaatt	1380
ttaagttttt	tttttagttt	ttaattttgt	tgttttttt	taggtatgta	aagttttagt	1440
agttatttt	ttgatataga	atttttttg	ttttgtggtt	tttacggtag	tttgttttta	1500
ggttttttt	ttgagttttt	ttgtagtttg	ttattaagta	atttttcgtt	tcgtttagat	1560
aatggggttt	ttaagtttcg	tttatgtttt	ttttttatat	tttttttatt	tcgtttattt	1620
ttaaggtttt	attaatagtt	gtgttagggt	ttttaaattt	tatcotttoo	ttttagttta	1680
attttaaatt	ttagtggttt	gttagatatt	attatttgga	taataaaaa	atttttaaa	1740
tttaataagt	tatatttatt	tttttattat	tttattttta	tasacetete	ttattttta	1800
ttttgattgg	agatatogaa	atatattat	ttatacggtc	attegratta	tttaaaaa	
rtttttattt	ttatttttt	tatotaatto	gattttaggt	ttttaaaa	titgegegta	1860
tattttttt	tttttattt	tatatattet	gattttaggt	tttttaagag	ctttttttt	1920
atanttttt	apattoatao	ttttattt	attagattat	tttteggttt	gattattata	1980
trattattt	tatatttata	et company	agtttttta	LLLLLLatt	ttatttaatt	2040
ttattatatt	cycattlaty	greggratag	ggtttggtat	aggtatgtgt	taatgtgttt	2100
ttttaaaatt	ggaagtaagg	ggagtgggta	gttttttatt	taataaagta	ataaattagt	2160
ttttgataaa	tttttttaaa	ttatatatat	ttatgttgag	tttttaaatt	tgttaaatag	2220
gggtgtggaa	tttttgttt	atgttgtagg	tttattttaa	ggataaaatg	aggtaattgg	2280
ggtaattatt	ttcgaaaagg	attaagggtt	atatacgtgt	tttttttaag	gtttagttag	2340
tttatttatt	tatttattta	tttatttatt	tttttattta	tttaatattt	atttagtatt	2400
tttatatgat	agaatttgtg	aagtaatttt	taagtagttt	taatatttat	atgttaggta	2460
aatgtattta	gttttgtttt	tttttattga	gattttttgt	ggggagggat	atgtttttt	2520
tattgtagta	tttttagagt	ttagggtttg	tttgtttaag	ggtttcgtgg	tttttttag	2580
ttgaatgggt	tatacgaagt	gagttttttt	tttgaaaagt	attttaggga	tttttattga	2640
tgttgggagt	tgttatcgag	aattagttgg	taggttgggt	gtggtggttt	gtatttgtaa	2700
ttttagtatt	ttgggaggtt	gaggtagata	gattgtttga	gtttaggaat	gtgagattag	2760
tttgggtaat	atggtaaaac	gttatcgtta	gaaaaaaata	ataaaaatta	attagatata	2820
gtggtgtgcg	tttgtagttt	tagttatttc	ggaggttgag	gtgggaggat	tatttmaatt	2880
taggaggtta	aggttggagt	gagtttgatt	gtgttttgta	ttttagtttg	antastagan	2940
agagagattt	tattttaaat	aagaaagaga	attattggtt	taattttttc	antatttatt	3000
ttatttggtg	ttgattaaac	ggagggatga	ggaataagat	agttgtggaa	ggtgtttatt	3060
gtaatttaga	togasgtatt	tatttqqqat	atagagaagt	tacttattt	ttttagtat	3120
gagtttttgt	ttootaatat	gaggtattt	aatgattaaa	agecatet		
coacttataa	tatttttaag	ttttatttt	tttttt	agraarattt	aggggtgatt	3180
taatttagga	agttgtatt	tttttt	ttttttatt	actatttatt	aaatattagt	3240
attataataa	agrigiant	nage	ttgttttaag	agtagtttag	gttaggtaag	3300
guuguguga	adatttgagt	adyatgatta	tcgcgaagtg	gagcgttgaa	ttgggtttaa	3360
gattttgggt	cattttttt	ataatgttga	gggttgttta	ttttgtaaat	atagtgagtt	3420
ttgaggtggt	ggttcgtttt	tagaaggagt	tggaggcgtt	tagtttggaa	aggttatggt	3480
aagtatttt	gagtaagagg	taatgtggga	gtataagcgg	aagggattga	ttttgtagag	3540
agtgggtagg	gttagttgaa	gaagttgagt	tttgaagaaa	gaatagtagt	atgttgataa	3600
aagtggtttt	tgataaagtg	gagagtatgt	gtataattat	aaattatata	tatatagtaa	3660
tgaggtgtag	ttttaggcgt	ttgaagaggg	tatattaagg	taggaatata	tagtgggaga	3720
ggaggtgata	ggtagattgc	ggagtttagt	ttttagtttg	taggttgcgt	agggagagta	3780
ggtttatatt	ttaggttttt	tttattggaa	gaaggggagt	gttaggttgt	tgtggagtta	3840
ttggcgaata	agttgttttt	ttgtgggaat	tttttttaa	aggtatagaa	ttttggggta	3900
ttaatgtaga	atattagata	gtttgtaata	atttttgttg	aaggtatgga	tatattttaa	3960
agttttaggt	tgttttgtta	gtagtaattt	tatttataga	tagtaggttt	ttatatgata	4020
ttaggatgga	gattagagat	agtggttttt	ttattagtag	tagtataaaa	andttanga	4080
atatgttaaa	tattagtttt	gttgtgaagt	ttattgggta	ttaattammt	atatacette	4140
tgaaaggtag	ggaagtgggg	gatggggtgg	tagagggtag	agtggttgtt	ataaataata	4200
tagtattttg	tttagtttgg	gattttagtt	ttttttaatt	ttatttaatt	acadataata	4260
aatgtggaar	tgattatgaa	aggtttagtt	gtgatttatg	tagataget	gygayayyay	4320
gagttagggt	gaggatatgt	ttttaataaa	tatggttagg	ougalayitt	tacttttt	
2-22226	2-25-00090		sgccagg	geecetact	tycytttttg	4380

assautttat	~~~~					01/04010
gaaggtttgt	gtttagattt	ttaggagtag	g gggttttgg:	t tttttagtta	a gaatgttagg	4440
gaaageeegg	gccaaggcca	acygaggga	i aaggatggti	t gagtttga <i>g</i>	tttdtdadta	4500
gregggatag	cccggccgca	ı yıagaggta:	: tataattati	t agcggtttti	tttamatatt	4560
agacggccac	cyattaataa	ayyyaaggat	. aagttttaa	: daddttttt	- + - + - ~ + + + + + + + + + + + + + +	4620
cagigicaac	cccaacty	. ayagatggaq	, ttaaggaato	aggaaaggta	atttattaa	4680
3242433633	graraarrag	aylattgtc	, atgaattaa	i aggttaggti	* *******	4740
geeegeeeac	aggettete	litattatac	i tatttatati	: addtatadad	1 2++++==+=	4800
ageeeeea	attigitite	l cattttttat	: atcotoaato	i tottttotad	, ++++++++	4860
cacacagaga	caccicigi	. guguttetat	. ccorattoat	: ttatttaas	· +~=+++++	4920
ceeggeeee	LLLALLLLLL	. Lattttatt	: CCCCCCatt	· tttaaattat		4980
gataatgagg	agttttttt	tgaaaagttt	tttttaatco	attttagttc	agtgtggttt	
gtttattggt	ttcgtattat	gatgtatgt	tttgtattat	totatttat	tttgtttatt	5040
aaaggtattt	gtttatgtgt	tttttttt	tattotatt	togetttt	gagaatgttt	5100
tttatttatt	catataattt	tagattttag	ttttttatt	cygyttttt	aagtattaat	5160
taatttttgt	taaattgaag	agtttttt	taattttaat	gytaaygaat	tggttaagta	5220
tgatggttta	cotttotaat	tttaatatt	taacccaac	. agtttacggt	tggttaagta	5280
gttaggaatt	tatgattagt	ttaattatt	tyggaagteg	aggrggacgg	attatttgag	5340
aaaaattagt	cargartage	gatatata	tagtgaaatt	cogtttttat	taaaaattaa	5400
aadadactagc	ttccaatttc	ggtgtgtatt	tgtaatttta	gttattcggg	aggttgaggt	5460
gtatttagt	ttagaattty	ggaggtaggg	taagttgtag	r tgagtcgaga	ttacgttatt	5520
gtatttagt	regggegata	yagtaagatt	gttttaaaaa	aaaaaaaat	ttagggtttt	5580
tyaaattyay	aggaagtaag	taagttttta	. ttattttt	ggtgtatato	attttaataa	5640
ccccccacc	agillatill	Litatigata	. attataattt	ttttatttat	ttattatttd	5700
	LLLaaalill	tatttgttaa	taattttaad	r Ottaataorr	attttgattt	5760
atayytadad	acgagtttat	ttaaatttga	aattttttt	gagttattag	ttttatastt	5820
yaaatyayaa	graggaagta	gtgtgttata	gtatagaaag	' ttttagttt	aggattagat	5880
agatttggtt	LLAAAALLTC	attttattat	taattgaaag	attttagata	aattttttat	5940
ttttttgagt	ttcggttttt	tttgtataaa	atttggagat	tgatgtttt	ataggatttg	6000
ttttaggtta	ggtaaattta	gaggtagatt	taatttgaat	gtaaataarr	ttatttggga	
agtgatttag	gatagggtta	gaattagggt	aatgtaaatg	atatotttao	ggtatagaat	6060
gtaaagagat	ttttttaggt	ttatacgggt	gttaattttg	tatttagatg	aatttaagaa	6120
taaaggttta	ttattttagt	tttagttttg	attaccasas	tatacagacg	gagttggaag	6180
ttaggtagga	agagaaagaa	attaaggaag	totagguaga	tacagaagag	gagttggaag gagtttagag	6240
aggtttattt	ttatagggaa	ttttagaaa	taggtaggtag	ctgttattgg	gagtttagag gttgtttttt	6300
attgagtgag	gaagttgggg	tatttattt	tttattt	grattraga	grigititi	6360
gggtattaat	tttttaatat	ttttagttta	tetaccica	ttggttgaga	gttgttttag	6420
tagagtttta	actatttata	ataggettg	tyttaatata	aattaagaga	agtttttagg	6480
ggggaaatgg	accedent	ataggattt	graggeatat	agtagaatgg	cgaatgtttg	6540
taattatage	gtgaggtata	accentigety	gggttgttgt	aaggattaaa	tgaaaaagta	6600
ttataaaatt	tatoosett	gagaagtttt	tttttattt	ttttaattta	cggtaatagt	6660
ttttttatt	tatggagttt	tttagttttt	cgtgagttgg	tagtattagt	agaatagtta	6720
ttttttattt	LLLagaagta	aaagaaattt	aggggtttta	ggagaattt	agatgtttg	6780
gatttaagtt	LLLLGLGGAA	gtttgatggt	tgatggagtt	cgagtagttt	tttttaaata	6840
cacaccccc	ryadaattat	LLLLLLEGE	atttgtattc	gttttttatt	tttttst+	6900
ctagtgtaat a	attatttgtg	atatatagat	tagtattata	ttaataatro	ttattattaa	6960
CCCACCCCCC	tatgtgatga	tattgtgttg	gattaaagtt	ttatttatat	tatootaatt	7020
tttagaattt	cgctagtatg	atttttttt	attttatooa	taagaaagtt	2001111202	7080
gaggttaatt	tttattagaa	gtagggtgta	gatgtaggtt	gattttatat	2111121212	7140
tigittett a	acccccccac	taatgttttt	tttataggat	tatagtatgg	neeteenenn	7200
actytygyta a	aacaagacgg	ttgtgaggag	gcgatgggg	aagtgggtag	ttatttt	7260
tttgattttt 1	tattagttaa	taattaagtt	tataatttt	aastaggtag	244424244	
ttttgttgtt	gatttatgtt	ttagggaaat	totttaattt	taacttaaat	actidiatet	7320
ttagaagtat	tttttttt	tttttarttr	tarreasts	caayttaaat	aatttattt	7380
tttatatage o	Ittattttta	ataaattott	atttaateaa	gatatata	ttgttttttg	7440
aagtttatgg d	gatataatto	ataaattatt	ttttatta	ayayaaaata	agcgagagtt	7500
aagtttatgg g	taaaatata	atatttt	tagga	agaaaaatag	gaaaataatt	7560
aatattggag t		grattentic	Laggaargaa	yagtagggt	attgtggttt	7620
tattgttatg	ataatatet.	tattate	cuattttaag	tttttgtttt	tttatttgga	7680
aattgagatg a	raatattid	accetatag	ygttgttatg	aggattaaat	gaaggttata	7740
tatattgttt g	galcytagt	ageegeetaa	aaaataatag	ttatttttta	tgtgttgtta	7800
gitattaggt (agigitatt.	taatagtaag	atattatta	tagaaggaaa	agatagtgag	7860
allyllattt t	gtttttt	taatttaaaa	gattatatat	aaagggattt	aggtaggaat	7920
aaggttttaa t	gtttgtgtt	gttttttatt	ttagttattt	gttaatttt	taatttaata	7980
tatatttegt	cttatgtta	aaagaaaaga	taattttooa	taaaattaga	agttaggaga	8040
gillingagig i	giligita	ttttgttta	agatttttt	ttggttaata	gttattttt	8100
ttagtttttt a	ttataattt	taaattagtt	t			8131

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 23

gagtttggtg gttttgtttt tagtttggtt tgtgtgtttt ttttttgtag tgcgtggatt 60 cgtttatttc gcgttagtac gtatagggag ttttatttag taagtatatt tattatattt 120 ttaaagacgg tgttataggt tatgaatttg ttgtataggt tatagatgtt tagaatttgt 180 ttgtcggagt tttgtgaatt tttgttggta aattttgatt tgtataggaa agaaaaagta 240 ttagatgttt ggatattttt gttttatttt ttttatttt tttttatga taattttggt 300 gtatatttta tttagtataa attattttt tggtttttt tattttataa tatgtagcgt 360 tgtgtcggta gttgtatata gagaatatat aaatttgatt ttattttta ggattttata 420 480 taataattta atatatggta tatgtaaaat attgtgtttg gaattgaatg aaagtaaaat 540 600 aaataaaatt aaaataaaat agaaaatttg tattttacgt tttttagtat tttttaattt 660 720 aaaataaggt cgggcgtagt ggtttacgtt tgtaatttta gtattttggg aggacgaggt 780 aggtagatta cgaggttagg agatcgagat tattttggtt aatacggtga aatttcgttt 840 ttaataaaaa tataaaaaat tagtcgggta tggggggggg tatttgtagt tttagttgtt 900 cgggaggttg aggtaggaga atggcgtgaa ttcgggaggc ggagtttgta gtgagtcgag 960 atcgcgttat tgtattttag tttgggtaat agagcgagat tttattttaa ataaaataga 1020 ataaaaaaag taggtttaaa ttttttggag tattttagta tgttagggtt atgtagtaaa 1080 tatttgtagt aaaaatattt attttttagt taaaaaaagt attgtaatta attttagtta 1140 taagtgttat tggttgggtg tagtggttta tatttgtaat tttagtattt tgggaggtcg 1200 aggcgggtag attatttgag gttaggagtt tgatattagt ttggttaata tggtgaaatt 1260 togtttttat tgaaaatata aaaagtagtt aggogtggtg gtatatgttt gtaattttag 1320 ttatttagga ggttgaggta ggagtattat tggaatttag gaggcgaggt tgtagtgagt 1380 cgagattacg ttattgtatt tttgggtgat agagcgagat tttattttaa aaaaaaaaa 1440 tagaaatgtt atttatataa tatcggagta ggagtaggag attggtagta tttaggtatt 1500 aggattttaa aattaggcgg attttgggga ataagtttag ttttttttt gttttttt 1560 attgagtttt tatttgggag aaatttttcg gttacgggag ataatgataa ggtagtttt 1620 aaattagtgg gtaatgagtt tatggttttt aaaggcgaag tagggtttac gtttattagg 1680 ttggtataag tagatatatt tattttcggt tataatgaat tgtaggtttt gagaagggtt 1740 atttagggtt gagtagcgta ggttataatt atgggtgttt aattttacgc gagggtagtt 1800 ttttttagaa attatatagg attgttagaa gtaataaagg ggttaatagg tttttttgag 1860 1920 1980 ttaaatatat aattagagat tataattttt ttttttgtat atattattat tatttagtat 2040 agaaattttg taagtaagaa aaatgtaata atttattatt ttattaagag tatttttgag 2100 agagtagatt gttgtaaatt tggggtatta ggaataagaa aggtaaagat atttgtttaa 2160 cgttatttaa aaagttagtt agaaaatagg tcggtgtagt ggtttatgtt tgtaatttta 2220 gtattttggg tggttgaggt aggtggattg tttgggttta ggagttcgag attagtttgg 2280 2340 tatgtttgta attttacgta tttaggaggt tgaggtggga ggattatttg agtttaggag 2400 gtagaggttg tagtgagttg agatagtatt attgtatttt agtttgggtt atatagtaag 2460 2520 tgcggtggtt tacgtttgta attttagtat tttggaaggt taaggtgggt ggattatttg 2580 aggttaggag ttggagatta gattggttaa tatggtgaat ttttgttttt attaaaaata 2640 taaaaattag ttgtatatgt tggtgtgtt ttgtaatttt agttatttag gaggttagag 2700 gtaggaaatt tgtttgattc gggggagatt ggggtaatag tgagttaaga tttcgttatt 2760 2820 gtaaaatttt taaaattttt taagaatggg ggtaagataa aattaaaaaa aaagtttatt 2880 2940 ttttttaatc gttcggaaaa ttttaatttt gttaaaaatt aaaattaaat taatttaaat 3000 aaaataaggt ttaaattatt aatggttggg ggtttattcg gaggttaaaa aattttttt 3060 tttttttat ggaggtttgt gatgggagtg gaaagtatga agaagtttga gtttaagttt 3120 3180 taatagatgg tttttgacgt attaaagggt atgaaatttt attattaaag tatttgtttt 3240 aagattttta ttttattttt tttttttt ttatttaaag atagggtttt attttgttat 3300 ttgggttgta gtgtagtggt ataaatatag tttattgtag tttgaatttt tgggtttaag 3360 ggattttttt tttttagttt tttgagtagt tgggatgata ggtgtatgtt attatgttta 3420

gataattttt aattttttt ttttttggaa aaaaagttta attttggtgg tcggggtttg

	11 0 01//04			***			EFUI/04UI
	agtgaaaggg	ggcgatttcg	gttaattgaa	attttcgttt	tttaggttaa	agcgattgtt	3540
	tttttttatt	tttcggagta	gttgggatta	agggtatgta	taattattt	tagttaattt	3600
	tgttttttaa	gtaaaaaggg	ggtttttta	ttttggttag	ggtgtttttg	aatttttaat	3660
	ttaaggttta	attttaaaat	ttttaaaaat	gtaaaaatgg	ggtttaataa	tttttqttta	3720
	gggtggtttt	aaaattttgg	ggttaaataa	tttttttt	tttggttttt	aaagtgggg	3780
	gaaaataagg	gtgaattttt	tatttaagtg	ggtgatttt	aataattatt	atttttaatt	3840
	atttttaata	ttataggggc	ggggcgtatt	tttttaattt	taatattttg	ggaggtcgag	3900
	gtgggggaat	aattttgagg	ttaggaattt	aaaattttt	ttaataaaaa	ggaaaaattt	3960
	tatttttatt	taaaaaaaaa	aaataatcgg	gttttgtggg	gggtgttttt	aattttaatt	4020
	aatcgggggg	gttaggtaag	aaaatttttt	gaattcggga	ggcggaggtt	gtagtgaagg	4080
	gaaattgggt	ttttttaatt	ttttttcggg	taaaaaaaag	gaaaattttt	ttttaaaaaa	4140
	aaaaaaaat	tatgtttatg	ggaaagtatt	ttttttaata	agttttttt	ttattatato	4200
	tagcgtttgt	gtttttattt	tagttatttg	tttttaggta	tgatttttaa	tttttttgaa	4260
	ttagttttt	tattttaaga	attgaaatgt	tggttgggtt	agtggtttac	gtttgtaatt	4320
	ttagtatttt	gggaggttaa	ggcgagatga	ttgtttgagt	ttaggagttc	gagattagtt	4380
	tgggtaatat	agtgaggtta	ttttttcgtt	gtttttataa	aaaaatttag	aaattagttt	4440
	tacgtggtga	tgtgcgtttg	tagttttagt	tgtttgggag	gttgaggtgg	ggggatcgtt	4500
	gaagtcggga	ggttaaggtt	gtagtgattc	gtggttatgt	cgttgtattt	tagtttgggg	4560
	atatagtgag	atttcgtatt	aaaaagaaaa	atgttgttta	ttttaaggtt	gtagtaaagt	4620
	taagtttgaa	tagagtaaag	gaagcgttat	agaagttgta	ttatttgttt	atgttatagt	4680
	tggggaatgg	ggtggtcgaa	tggggaggtt	tattgtcgta	atgttttaat	tttcgtttag	4740
	agggagggat	tttttttcg	agggagggcg	tcggaagtga	cgcgaggttt	tgcggagatt	4800
	aggagttaga	ttgtaggacg	atttcgggtt	ttacgtgttt	tcggtattcg	tcggtcggag	4860
	ttttcggttt	ttcggggtcg	ggggatttta	gtggtattta	tatatagttt	attttttaag	4920
	cggagttatg	tttggtaacg	gtaatgcggt	tgtaacggcg	gtgagtgttg	agtcggtgat	4980
	tagtatattt	tgggtttttg	gacgattcgt	gtagcgattg	gttttaggtt	gttattttta	5040
	gttgtttatt	ggttagaacg	gttattttt	tttttttt	tttttttt	ttggttcgag	5100
	tagtttttaa	agggttagta	gttcggttgt	ttttcggaag	gaatggggaa	attagagagc	5160
	ggtgatattg	ggttaagagt	ggaaggattg	tttggaacgg	aatttcggtt	tttgcgggta	5220
	tttgggtggg	atttttatta	ggtttgggat	gtacggtttt	agatttagtg	atttagatta	5280
	agaacgttcg	tttatataga	cggggttttt	ttattcgagg	ttgggttgag	gcggatgtag	5340
	atacggtttt	tttgggaaga	tacgttttat	ttttgattta	taggagagag	tattagttaa	5400
	gttttcgaat	tgtatataaa	cgttttagaa	gtgcgttttt	tttttgtgtt	atagtggttt	5460
	tttagttata	gttaacgttt	taagttttta	gttgtgatat	atttattgaa	ttattatcgt	5520
	gggtgggagg	tcgtcgtggg	ttttttatt	acgagtttgt	ttgtcgagtt	ttgggtttgt	5580
	gtatagataa	attgtagagt	tggtggaggt	tattgttagg	tcgagataag	aaagagatgg	5640
	ggagttgtta	attttttt	gtttagtttg	ttggtgaggg	ttgggatttt	tgtttttgta	5700
	gctattttag	agttttggat	taggagtagg	aagatttgaa	ttgtggtttt	aattttttt	5760
	ttotaatat	ttttgtgatt	ttaggtaagt	tattttattt	tttgatgtta	ttcgttgttt	5820
	testators	gttttaaagg	tgtttgttt	gtttatttga	taggattttt	gagacgataa	5880
	caatatytaa	aagtaatagt	tttaatatag	aagtgtttag	tgttttattt	tttaatgaaa	5940
	agttttagatt	tggatatgtt	grgratattt	aatgaattta	aggaattgtt	tgaatttagt	6000
	agttttggga	ttttagagtt	ttttttgtgg	gtttttgtg	gtttagaatt	ttggtggtta	6060
	cyttaatat	taagtttagt,	ttaatttgta	aagggtttt	tagggttaat	ttattggagt	6120
	gattatatgg	agtagattag	agtttgaggg	tagaaagttg	ttatttgttt	cggtaataga	6180
	ggttttagat	gtttgggtgt	aaaagaattt	tatagtattt	cgattaatat	ggtgaaattt	6240
	tattttacc	aaaaatataa	adattaggte	gggtatagtg	gtttatgttt	gtaattttag	6300
	cattetegyga	ggtcgaggta	ggtggattgt	ttgagtttag	gagttcgaga	ttagtttagg	6360
	catttataat	aaatttcgtt	tereserts	atataaaaa	ttagtcgacg	tggtggtatg	6420
	cgtttgtagt	tttagttatt	tgggaggtta	agataggaga	atcgtttgaa	tttgggaggt	6480
	ttttttt	ttgagtcgag	accycyttat	tgtattttag	tttgggtgat	agagcgcgat	6540
	ttttttttaa	aaaaagaaaa	aaaaaaaat	cattttttt	tttttatata	tatatata	6600
	aggagaatag	gtatggtggt	gracetacte	agtagtttta	gttatttggg	aggttgagtt	6660
	ttttaattta	tttgaatttg	gaaggtagtg	grigragita	gttgagaata	tgttattgta	6720
	agratuate	ggtaatagag	ggagattttg	attetamana.	aaaaaaaaa	ggaattatat	6780
	tattatttas	ttttagatta	gggaatgitg	tagggeta	grattagtat	ttatagtggt	6840
	tattttddda	tgtagagaat	yyyartayyt tamamammat	atattaset	ccacgtttg	taatttcgag	6900
	atatactaca	tggttgggtg	tttatatass	aatotacaa	cyalgattat	gtttgtgtta	6960
	aatatottto	aatttttgtt atagttttag	attamaattt	atggggteen	actagetgeg	grangiging	7020
	tacgttattg	tattttagtt	taaataaaat	antrare+++	tatte	yayıttagat	7080
	AAAAAAAAA	atggggattt	tcattttaaa	agraasaa++	tagtttt	adadadada	7140
	ggaatatttt	tggtttaggg	tattttgggg	adadass==~	agatatt	trasattt	7200
	gattggggtt	ttggtttgta	aatatttta	tattaatas	attacaccts	grattetae	7260
	tatacaaatt	ttaggtagcg	tagtttttt	gttttatgga	atatttaaaa	taraaraaat	7320
	ttgagtttaa	tttttttatt	ttatagatga	ataaataaat	tttgatggg	tagaayaaat	7380 7440
_							/ 440

```
aaggttattt agttaagagg ttgagtagga ttgtacgtta gattcgttta ttttagtttt
                                                              7500
taatgtatgt agtttagtta agattaaagg ggatttttaa ttattgttaa gttttttt
                                                              7560
attgtgggga tttttatttt tttgatttt tttgtagtta gatatttggg ttttttgttg
                                                              7620
gagaaggtgg tagtttgttg tttttagatt ttagtttatt ttatgtggta tttggatggt
                                                              7680
7740
agtataggtt ttttagtgtg gttttggttg ttttgttttt gttagttgta ggttttattt
                                                              7800
7860
tattgataat tgttttggtt aaggtgggtt ttagggttta gtgttttggt tattgtagcg
                                                              7920
gtagtaatag taggttttat tatcgtttt ttttagtttt tgttttttg gatttttgag
                                                              7980
gagggtagaa ggtattgagg aaggttaaag ggattagttt tggagtattt ttttattttg
                                                              8040
agatttagtt ggttataggt taggttttga agttttttt ttttaagtta gtgattttgg
                                                              8100
tttttggata aggtgttgag gaatattaga aatagagggg attgtgattt ggggattttt
                                                              8160
tttgtagg
                                                              8168
<210> 24
<211> 8168
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 24
tttgtagaaa aagtttttag gttatagttt tttttgtttt tagtgttttt taatattttg
                                                                60
tttaagaatt agaattattg gtttggaaga aaggaatttt agaatttggt ttgtggttag
                                                               120
ttgagtttta gagtggggaa atattttaag gttggttttt ttaatttttt ttagtatttt
                                                               180
ttgttttttt tagggattta gagaagtaga gattagaggg aggcgatagt aggatttgtt
                                                               240
gttgttgtcg ttgtagtaat taggatattg agttttgaag tttattttga ttaaggtagt
                                                               300
tgttagtggg agtgttgtgt atagttaggt gggtaaagag ataaggttta ttagtttggt
                                                               360
tataggaagg gtggggtttg tagttggtag gggtagggta gttaggatta tattggggaa
                                                               420
480
attttagtgt tatttagatg ttatatggag tagattagag tttaagagta gtaagttgtt
                                                               540
atttttttta gtaagaggtt tagatgtttg gttataaaag aagttaagag gatgaagatt
                                                               600
tttatagtgg ggaaaagttt gatagtaatt aagggttttt tttaattttg gttggattgt
                                                               660
atgtattaag gattgaggta aacggatttg acgtatagtt ttgtttagtt ttttggttgg
                                                               720
780
ggatttaggt tttttttgtt ttagatgttt tataagatta ggaggttgcg ttgtttaaag
                                                               840
ttcgtgtatt tagagtgttg tttttggttt tattaatatg gaaatattta taggttagag
                                                               900
960
agtatttttc gttaaatatt tagaattgaa ttttttttt taaaacgggg gtttttattt
                                                              1020
ttttttttt tttttttt tttagataga gttttattgt tttgtttagg ttggagtgta
                                                              1080
gtggcgtgat ttaggtttat tataaatttt tattttatgg gttttaattt ggaattatta
                                                              1140
ggtatgtttt atatatgtta tagttaattt tttatatttt tatgtagaga taggggtttt
                                                              1200
tattgtgttg gtataggtat ggttatcgaa tttagtgtat tttttttgta tttagttatt
                                                              1260
ttaaagtgtt cgggattata ggcgtgagta tacgtttagt ttgattttat tttttatatt
                                                              1320
agatagtagt tattgtagat attgatattg tcgatagtta atattttttg atttgggatg
                                                              1380
tttattttat gtagtttttt tttttttt ttttgagata gagtttttt ttgttgttta
                                                             1440
ggttggagtg tagtggtatg tttttagtta attataatta ttgtttttta ggtttaagcg
                                                             1500
attititiga titagititi taagtagitig ggattattat agacgitatat tattatgiti
                                                             1560
1620
gaggggagt cgcgttttgt tatttaggtt ggagtgtaat ggcgcggttt cggtttagtg
                                                             1680
taatttttat tttttaggtt taagcgattt ttttgtttta gtttttaag tagttgggat
                                                             1740
tataggcgta tgttattacg tcggttaatt ttttgtattt ttagtagaaa cggggtttta
                                                             1800
ttgtgttttt taggttggtt tcgaattttt gagtttaggt aatttatttg tttcggtttt
                                                             1860
ttaaagtgtt aggattatag gtatgagtta ttgtgttcgg tttaattttt atatttttag
                                                             1920
tagagacggg gttttattat gttggtcggg gtgttatgga gtttttttgt atttagatat
                                                             1980
ttggggtttt tattgtcgaa gtaggtgata gtttttgtt tttagatttt ggtttatttt
                                                             2040
atgtgattat tttaataaat taattttggg agattttttg taaattaggt taggtttgat
                                                             2100
attaaacgtg gttattaaaa ttttgggtta tagggagttt atagaaagga ttttaaggtt
                                                             2160
ttagaattat taggtttaaa taattttta agtttattga atgtgtatag tatatttaag
                                                             2220
ttaaatcgtt ttattaaaaa ataaaatatt gagtattttt atgttgaagt tattgtttt
                                                             2280
```

gtatattgtt gtcgttttaa aaattttatt aggtggataa gataggtatt tttgggatta

tgttatagaa gtaacgggtg gtattaaggg atgaggtgat ttgtttaggg ttatagagtt

aataatcgaa agagagttgg ggttataatt tagattttt tatttttagt ttagggtttt

ggaatgattg taagagtaaa gattttagtt tttattaata ggttggatag ggggagatta

2340

2400

2460

	•		-			101/04010
gtagttttt	attttttt	tatttcggtt	tggtagtggt	ttttattagt	tttgtagttt	2580
gtttgtgtat	aagtttaggg	ttcggtaagt	aggttcgtaa	tggaaaggtt	tacggcggtt	2640
ttttatttac	ggtagtaatt	tagtaggtgt	gttatagttg	gggatttgga	gcgttggttg	2700
tggttgggag	attattataa	tataaaaaga	aggcgtattt	ttaagacgtt	tatatataa	2760
tcggaggttt	ggttgatatt	tttttttato	aattaaaagt	ggaacgtgtt	ttttaaagg	2820
ggtcgtattt	gtattcgttt	tagtttagtt	troaatoaaa	ggategegee	tgtgtagacg	2880
aacgtttttg	atttagatta	ttaaatttag	agtcatatat	tttacattta	atgggaattt	
tatttagatg	ttcataggga	toggagtttc	agtegegeat	retaggetty	atyggaattt	2940
gtattatcgt	tttttattt	ttttattt	tt commen	attititat	ttttaattta	3000
aaaartatt	cccccgaccc	ttttatttt	ttcggagggt	aatcgagtta	ttggttttt	3060
taaataatta	cygattaaaa	aaaaaaaaaa	aaaaaaaaa	aagatagtcg	ttttgattaa	3120
caactaacty	aggatggtaa	tttggggtta	atcgttgtac	ggatcgttta	gaagtttaaa	3180
graractage	tateggttta	gtatttatcg	tcgttgtagt	cgtattgtcg	ttattaaata	3240
tggtttcgtt	tggaaagtag	gttgtgtgtg	ggtgttatta	aggtttttcg	gtttcgggaa	3300
gtcgggggtt	teggteggeg	agtatcgggg	atacgtggga	ttcgaggtcg	ttttatagtt	3360
tgatttttgg	ttttcgtaga	gtttcgcgtt	attttcggcg	ttttttttcg	aaggggaggt	3420
tttttttt	gggcgggaat	tggaatattg	cgatagtgga	tttttttatt	cgattatttt	3480
attttttagt	tgtgatatga	gtaagtagtg	tagtttttat	ggcgttttt	ttattttatt	3540
taaatttagt	tttgttataa	ttttgaaata	ggtagtattt	ttttttta	tacggggttt	3600
tattgtgttt	ttagattaga	gtgtagcggt	atgattacgg	gttattgtag	ttttgatttt	3660
tcggttttag	coatttttt	attttagttt	tttaagtagt	taggattata	ccccgatett	3720
attacgtggg	attaattttt	agatttttt	atagagataga	cgggactata	ggcgtatatt	
attatttaaa	ttagtttcga	atttttagat	ttaagagatag	cyggaggtg	gttttattat	3780
actattacas	ttatagettega	atttttggat	ttaagtagtt	atttcgtttt	ggtttttaa	3840
agegeegga	tracaggege	gagttattgg	tttagttagt	attttaattt	ttaaaatgag	3900
gaaactggtt	tagagagatt	aaaggttatg	tttaaagata	agtaattgaa	gtgggagtat	3960
aaacgttata	tgtagtgaga	aaagggtttg	ttaggaaaag	tgttttttta	tgaatataat	4020
tttttttt	ttttggaaag	ggatttttt	tttttttgtt	cggggggga	ttggaagggt	4080
ttaatttttt	tttattgtaa	ttttcgtttt	tcgggtttaa	gaaattttt	tgtttaattt	4140
tttcgattag	ttgggattaa	gggtattttt	tataaaattc	ggttattttt	tttttttagg	4200
taaaaataag	gtttttttt	tttattgggg	ggggttttga	atttttgatt	ttagggttat	4260
ttttttattt	cggtttttta	aagtgttggg	attaaagggg	tacgtttcgt	ttttgtaata	4320
ttaaaaataa	ttaaaaataa	taattattaa	aaattattta	tttgggtggg	gggtttattt	4380
ttatttttt	tttattttag	gaattaaggg	ggggaggatt	atttaattt	aggattttga	4440
aattattttg	ggtaaaggtt	attaaatttt	atttttatat	ttttaaaaat	tttaaaatta	4500
ggttttaggt	taagagttta	aaaatatttt	gattaaaatg	Casasatttt	ttttttatt	4560
aaaaaataaa	attagttggg	ggtggttgtg	tatotttttt	attttaatta	thteres	
tgagggagga	taatcotttt	aatttgggag	acagacattt	tagttagtta	ciceggaggg	4620
tttttattta	aatttcaatt	attaaaatta	geggaggeee	tagitaging	adategetet	4680
aaattattta	actitiogytt	attaaaatta	adultitie	ttaaaaaaaa	aaaaaattaa	4740
addctattty	ggcacagcga	tatatattta	ctattttagt	tatttaggag	gttgagggag	4800
tagtetaget	cyagictagg	agtttaagtt	gtaatgagtt	atgtttgtat	tattgtatta	4860
tagtttaggt	gatagagtga	gattttgttt	ttaaataaaa	aagagagaga	gagtaaaata	4920
agaatttaa	gatagatgtt	ttaatggtgg	gattttatgt	tttttgatac	gttaaaagtt	4980
atttgttggt	attattttag	ggagaaggag	gtatttagaa	tgttttttaa	atttaattag	5040
aattttagga	gtttgaattt	agatttttt	atgttttta	tttttattat	aaatttttat	5100
aagaaaaaa	aaaaaatttt	ttaattttcg	ggtgagtttt	taattattaa	taatttggat	5160
tttattttat	ttgggttaat	ttaattttaa	tttttggtaa	aattagggtt	tttcaaacaa	5220
ttggggggtt	gatgttatta	tttttttaa	ttttttaagt	ttagggttaa	ggaaaaaaa	5280
gggtggggg	tgggttttt	ttttggtttt	gttttgtttt	tatttttaaa	aaattttgga	5340
aattttgttt	gtttaaattt	ttatttaata	aaattatttt	ttttattgtg	ttatttaggt	5400
ttgagtgtaa	togcoagatt	ttgatttatt	gttattttag	tttttttcaa	attaaataaa	5460
ttttttattt	ttagttttt	gagtagttgg	gattataggt	atatattagt	atotataott	5520
aatttttgta	tttttagtag	agataggggt	trattatort	acatactage	attettaatt	
tttgatttta	arasttat	ttatttta	tttttaaact	ggttagtttg	gtttttaatt	5580
tratcoratt	taattttaa	ttattttggt	toottootto	gttgagatta	taggcgtgag	5640
cattgratt	tattata	attttattt	taattagttt	tttttttt	tttttttga	5700
gataggattt	tgttgtgtaa	tttaggttag	agtgtaatgg	tgttgtttta	gtttattgta	5760
atttttgttt	tttgggttta	agtgattttt	ttattttagt	tttttgagta	cgtgggatta	5820
taggtatgtg	ctattatgtt	tggttaattt	ttgtattttt	tttagatatg	ggggttttat	5880
tatgttgttt	aggttgattt	cgaatttttg	ggtttaagta	atttatttgt	tttaattatt	5940
taaagtgttg	gaattatagg	tatgagttat	tgtatcggtt	tattttttaa	ttaattttt	6000
aaatgacgtt	ggataagtat	ttttatttt	tttgtttttg	gtgttttaga	tttataatag	6060
tttattttt	taggaatatt	tttgataaag	tagtagatta	ttatatttt	tttatttata	6120
gaatttttgt .	attagatagt	gataatatat	atagagaaag	aaattotoat	ttttggttat	6180
atatttaata	gatgggtaat	ggttaatgaa	gaaggttagt	agttaagaga	aagattttag	6240
aatgttaaga	gggaaaaaag	agttagtatg	gagatgggaa	tatttttata	aaggtttaga	6300
gttattttt	taaaggagtt	tottaarttt	tttattatt	ttaateatt	tatatamete	6360
ttggaaaaga	trattttccc	atagaattaa	atatttata	ttataatta	catatayiti	
ttttaagtga	ttttttt	catttetect	ttattataa		tatatata	6420
	ay	Jacobytayt	accycyyt	cygygatgag	Lycycttatt	6480

```
tgtattagtt tgatgaacgt gggttttgtt tcgtttttga gggttataag tttattqttt
                                                                 6540
attggtttag aggttatttt attattgttt ttcgtgatcg gaaggttttt tttaagtaag
                                                                 6600
gatttagtga gaagggatag ggagagggtt ggatttgttt tttagaattc gtttgatttt
                                                                 6660
aaaattttaa tgtttggata ttgttaattt tttattttta tttcggtgtt atgtaggtaa
                                                                 6720
tatttttgtt ttttttttt gagatggagt ttcgttttgt tatttaggag tgtagtggcg
                                                                 6780
tgatttcggt ttattgtagt ttcgtttttt gggttttagt gatatttttg ttttagtttt
                                                                 6840
ttgaatagtt gggattatag gtatgtgtta ttacgtttgg ttattttttg tattttagt
                                                                 6900
agagacgagg ttttattatg ttggttaggt tggtgttaga tttttgattt taagtgattt
                                                                 6960
7020
gatatttata gttagagttg gttataatgt tttttttaat tgaaaaatgg atgttttat
                                                                 7080
tgtaggtatt tgttatatag ttttagtata ttagaatgtt ttagggaatt tggatttgtt
                                                                 7140
ttttttgttt tgttttgttt gagatggagt ttcgttttat tgtttaggtt ggagtgtagt
                                                                 7200
ggcgcgattt cggtttattg taagtttcgt ttttcgggtt tacgttattt ttttgtttta
                                                                 7260
gtttttcgag taattgggat tataggtgtt cgtttttatg ttcggttaat tttttgtatt
                                                                 7320
tttattagag acggggtttt atcgtgttag ttaggatggt ttcgattttt tgatttcgtg
                                                                 7380
attigtitigt ticgtititt taaagtgitg ggattatagg cgtgagttat tgcgttcggt
                                                                 7440
tttgttttgt tttttaattt ttttgttaaa ataaattggg tagaggaata agggatttag
                                                                 7500
tagtggagaa attagaaagt gttgggaaac gtaggatgta agttttttgt tttgttttgg
                                                                 7560
ttttattttt ttaaggggta agtggggttt tttgtatgat gaaagtattt tttgttagat
                                                                 7620
7680
gattattatt ttttaaatga atggatatgt tagtgtattt aattttttaa tttgttattt
                                                                 7740
gggttaattg taggatttta aagggtaaga ttaggtttat gtgtttttta tgtataatta
                                                                 7800
teggtatage gttgtatgtt atgggatgag agggattaga gaggtgattt gtgttgggtg
                                                                 7860
aaatgtgtat taaagttatt atgggaaagg aaatagggga gataagatag agatgtttaa
                                                                 7920
atatttggtg ttttttttt tttatgtagg ttagagttta ttagtaggga tttatagagt
                                                                 7980
ttcgataagt agattttaaa tatttatgat ttgtgtaata agtttatagt ttatagtatc
                                                                 8040
gtttttgagg atgtagtgga tgtgtttgtt gagtggggtt ttttgtacgt gttgacgcgg
                                                                 8100
gatgggcggg tttacgtatt gtaggagaag gatatataga ttaaattgga ggtaaggtta
                                                                 8160
ttaggttt
                                                                 8168
```

```
<210> 25
```

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 25

```
aattttattg ttttgttatt tattgaggtt tttttttagt attttgtttt ttttattcga
                                                                60
tattttttt ttttttatt ttttatattt tgtgttgtaa gtatattatt tgtttttag
                                                               120
gtagaagcga gtatttattt ttatttttt ttttattttg aaattattta tgatatgata
                                                               180
ttttagaaat tegatttttt tgttagtggg agtatatttt ttatatttat taaaaatttt
                                                               240
aagaatttta tatttggtat gtaatacgat attttttagt tttttgtaaa agatgtttag
                                                               300
agaaatatgt atgttggtat tttataagtt aatacggata ttttttatat taatagttag
                                                               360
tgtttgtttt tttttggtaa atggtatggg agttgttgtg tagatattta ttagtaaaat
                                                               420
tgtagaggtt tttaattttt tatatttggt agaataagtt tatgagttat ttaatttaaa
                                                               480
gtatttaatt attagtgttt tgaaatttag agggaaaaag atatggaaaa agataataat
                                                               540
ttttggaggt tttttttgtg tgtgtgtgta tatttatgat gtattagtgt tttatgtttt
                                                               600
660
720
tttttaaaat atttttaaa tttatagtga aagatattaa ttttgagagt ttattttatg
                                                               780
atagatagtg tgttaagtgt tttagttttg tatattttag gatataggat gagtttataa
                                                               840
attgaagtaa aaatttaaaa agggatttta tatgggtgat gtaatattta ggattaattt
                                                               900
ttatgatatt tagttttatt taaatttaaa ttggttaaaa aatagatgtt gtttgacgtt
                                                               960
ttatataaaa ttgagaagta ttaaatattt ggaaaataga gttattttag aatttataga
                                                              1020
ttaatttttt ttgttattga aagtttcgtt gaataaatat tttataagaa ttttaaatat
                                                              1080
tgattaatga aaaggaagag ttttgtttta taaaattaat gaatataaat tataatatag
                                                              1140
1200
tatatgttgt ttaggtgatt tatggatttt ttgaaatttt tattatttaa ttagttattt
                                                              1260
ttagatatta tggtttttgt aatggataat tatgttaaag tattttttaa ttattattta
                                                              1320
gagatatgaa tgatttagtt attattgttg attaaagagt taaaggaaat ataaaattat
                                                              1380
tgtaaatttt ttaaaaattat ttttgaaaaa taggttttgg aaataacgaa gttttttta-
                                                              1440
attttatcgt taaatttgat aatgatattt tgtttattat tattttagtt ttttaattat
                                                              1500
gtttttttaa tattatgagt tttgagttat taatttagat tttaagaatt taaaaaatgt
                                                              1560
```

<211> 5690

<212> DNA

gtggaataaa	ataagaggtt	: tatttttcgt	tttagaggaa	aagttaattt	ttgatgaaaa	1620
ttaattttta	ttttatttt	: taaaatttga	gtatggataa	agggtaacgt	tagtaagaaa	1680
LLLatataga	aaagaaaagt	: agtttgatta	ı cgatgatatt	: ttttatagta	tattaatatt	1740
tttttttt	ggaggatatt	tgttttttt	tttttttat	taggtaatat	ttgtaaaggt	1800
taggatgtga	gatgtgtgtg	agataatqta	tgtgtaaata	gatttgttt	atattttatg	1860
gatgaaatat	tttttttaat	ttaaaaagta	aaaaggtggt	* atttttast	agtttaattt	
tttaaaatta	gtaaattttt	gttttttga	catttttt	trattttatt	ttgttttata	1920
atagtagttt	ttatatataa	gatttattt	teast	tegetteget	Ligititata	1980
ofttattaat	ttataantoa	tttataaatt	. Lyayttyatt	tagaataatt	aattatagta	2040
aaagagttgg	taataaytya	cttataagtt	attagtttaa	gtaaagataa	tttgtattta	2100
tatttatata	caatgillat	attaaagtta	agattattat	. aattaaagaa	atttgtttt	2160
cycligiaty	gtttaataaa	ataagattat	tggtttattt	: ttgggaagtt	tggtatattt	2220
gattatatta	taatatttat	tgagtatttt	ttttgtttt	aggattaaaa	aattaataad	2280
atagtttttg	atttttaaga	. gtttagatta	. atgaagagta	. agattaatco	tttttcotta	2340
tatatttata	tttaaattag	tttttttatg	'ttattataga	ggttataata	aaatttaaaa	2400
gttattgttt	taaagtttta	. agtatgaaga	. attttaattt	ttatttaata	tttattgatt	2460
ttttgatttt	taattttaga	tgaatatatt	agtatattqt	tttttttatt	ggttgatatt	2520
tttttaagtg	tttttagtat	tttattttga	agtataacgt	taataatgta	taattttta	2580
tgtttagtta	tagaatgttt	acqtqtqatt	toottataat	atattottt	atttaggttt	2640
ttaataaaat	tgatttttt	taaatggatt	tataattatt	gaattttaaa	ttaatatttt	
attttaaaaa	tagaaaagga	addaaadat	adeadeedee	gaatttaaa	ggtataagag	2700
gtaaaaaaag	aaaaagagga	aaataaatat	ttetaaataa	yaatagagag	ggtataagag	2760
tataaagtaa	ttttttaaa	addeddd tyt	tottaaalaa	gttaaattaa	ataaaagaga	2820
totataaato	cttttcaaaa	yaayyaatya	tattttaagt	aagaattaaa	tatttaggta	2880
agratatacc	teresee	ccctagateg	gttttttt	tttttttata	tatttagtat	2940
adattttagg	Lyagggggta	gagagggtt	ggtattgttt	gattaaatat	attttgttt	3000
ttttttgagt	ggtagaattt	tagagtttga	ttaaatgtta	cgaaagggtg	ttggtggaag	3060
ttaggatgag	aagaaatgta	atttaataga	tttggagaaa	tgatgttgta	gatattaaga	3120
atagagaaag	ttggaaattg	gtaatatggg	gaggatagtt	gggttagaaa	ggaaaaatag	3180
gagaatatag	aagaaatgtt	atgagaaggg	aaaataagag	atottttatt	tattattatt	3240
tatttcgggg	taggtttttt	tgtataaggt	tatttttagg	ttatattata	tataaaagag	3300
ttatatttga	ggtttgtata	gtattgttat	aattatagtt	ttaaaaggtt	aaggttttat	3360
gatggtaggt	ttaaaaaatt	tttttaaaa	tatttaataa	aataaggggt	atttatttt	3420
ttttggttta	tattatttga	aagttaaaag	atagttttcg	gttttattta	aattttttt	3480
tattttattt	tttgttgttt	tttattttt	ggtaaatttg	gtgaatttt	tattaatatt	3540
gttttttagt	aggittitat	taatagtttt	gatgatat	tttattactt	tttattat	
aatagttttg	aatgaatatt	ttattagttt	ttattttata	cttattagtt	tetatttatt	3600
ttttagtaaa	agtttttag	taaaatttta	gatttatta	grayaargra	tacgtttagg	3660
ttaagtattg	attttaaaat	taaagtttta	gatttattta	gattatatgt	tatttatggg	3720
ttataaccc	taatataaa	atatgtgttt	adattygttt	tatttagttt	atgtgattat	3780
tataataaat	attettaat	agtttgtttt	ttatatagta	tttagaaata	ttattttgat	3840
ttttatttat	actycicaac	tataattttt	tttttaggtt	ttttttattt	atattttta	3900
antitation to	agraaaaarr	aaaatgttag	ttttagtttt	aaggttgtag	ttgtttgtta	3960
gattttattt	taatttattt	tttttttat	ttatgtgttt	taattattt	tgttttttga	4020
atguttuttg	aacgtttaag	gtagttttta	gtttaaggtt	ttgttatttt	ttgtttttt	4080
atttggaata	attttttta	cgtatatttt	tatgttttat	tttttggtat	tttttaaatt	4140
ttagcgagtg	tttttttt	ggtgtgtttt	tttttttt	aaattaatta	atttaaaatt	4200
ggagttttt	ttttgtattt	attgggtttt	ttttttattt	tagtttttt	agggtattta	4260
ttataattta	atagattgta	tgttttattt	atgtatttaa	ttttttatat	atottattt	4320
aatttttatt	aaaatataag	atttttgaga	gtaagtaagt	attagaatag	taggaaatat	4380
attatagtta	tttagtgaat	tattttttga	gttaattaat	taatggatga	gtgaattaat	4440
atagttttt	gagcgggaaa	ttttgtataa	ggtttagtta	aaagggaaat	taaataaatt	4500
aggtattacg	gatattatat	attttattgt	atgattttt	totttatatt	agaagaggtt	4560
tataagttta	ttttaaagga	tattagttgg	aatttttt	ttattaatta	ttaagacgee	4620
tatgaataag	ttotttatta	tttgatttat	tatttaattt	testtates	ttaayayaat	
ttgaaagaag	atataatata	ttttttatae	gattttage.	tyattettag	tttttatat	4680
totaaaagaag	atttatata	ttttttatag	gattttggga	ttattaattg	aatttatgtg	4740
attttatat	atttatataa	tgaaagtatt	agaaataatt	attatattta	taattattgt	4800
acticidate	gtttaaaata	tagttataat	tagtttattt	aaatttaagt	gtaaaagtaa	4860
aatgatttgt	tttcgttttg	tttttttgt	ttaggggatt	atggatattg	aagtatattt	4920
tgaaagaatt (ggttataaga	agtttaggaa	taaattggat	ttggaaatat	taattgatat	4980
tttttaatat	tagattcgag	ttgtttttt	tgagaatttt	aatatttatt	gtggggatgt	5040
tatggattta (ggtttagagg	ttatttttga	ttaagttgtg	agaagaaatc	ggggtggatg	5100
gtgtttttag (gttaattatt	ttttgtattg	ggttttgatt	attattggtt	ttgagattac	5160
gatgttggga (gggtatgttt	atagtatttt	agttaaaaaa	tatagtattg	gtatgattta	5220
ttttttttt 1	taggtgatta	ttgatggtag	gaattatatt	gtcgatgttg	ggtttggacg	5280
tttatattag a	atgtggtagt	ttttggagtt	aatttttaaa	aaggattagt	tttacctctt	5340
ttgtgttttt d	gtttgacgg	aagagaatgg	attttggtat	ttagattass	ttagaagge	5400
atagtatatt 1	ttaaatoaao	aatttttta	ttttrattt	ttamanmeta	ataaatataa	5460
aaaaatttat t	tttttarrr	ttaagtttcg	aataattess	mattttmant	ttatesates	
			uuccyaa	gattttgagt	cialyaatat	5520

atatttgtag atatttttat tatttgtgtt tattagtaaa ttattttgtt ttttgtagat 5580 tttagatggg gtttattgtt tggtgggttt tatttttatt tataggagat ttaattataa 5640 5690 <210> 26 <211> 5690 <212> DNA <213> Artificial Sequence <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 26 atttagagtt tttatttaga gttttgaatt ttattagatt tgtattgttt ttataattga 60 attttttatg ggtgagggtg aagtttatta aatagtgaat tttatttggg gtttgtaagg 120 aataaaatga tttattagta aatatagatg atggagatgt ttgtaggtat gtatttatag 180 atttaaaatt tttaattgtt cgaggtttaa gagtaaagga gtagattttt cggtatttgt 240 tgttttttag gagattagaa tgaagaaatt ttttatttgg aatgtattgt tttttttga 300 tttggtttag atattagaat ttatttttt tcgttaaacg gaagatataa ggtatttgag 360 gttgattttt tttagaaatt aattttagag gttgttatat ttggtatgag cgtttaaatt 420 tagtatcgat aatgtagttt ttgttattaa tggttatttg taggagaagg tgaattatgt 480 tagtgttgta ttttttggtt ggagtgttgt aaatatattt ttttaatatc gtggttttaa 540 600 gattttttt tataatttga ttaaaaatgg tttttaagtt taagtttatg gtattttat 660 aatggatgtt aaggttttta aagggaatag ttcggatttg gtgttgaaga atgttagtta 720 atgtttttaa gtttaatttg tttttagatt ttttatagtt aattttttta agatatgttt 780 taatgtttat gattttttaa gtaaggaaaa taaaacgaaa gtaaattatt ttattttat 840 atttggattt gagtaggtta attatggtta tattttaaat atgtaaaaat ataatggtta 900 taagtataat aattattttt agtgttttta ttgtatgaat tttttttata tatataagtt 960 tagttaatag ttttagaatt ttgtgagaaa tgtattatgt tttttttaa gtgtgagaag 1020 ttggaaatta agattaaatg atgagttaaa tgataaatag tttgtttatg gtttttttgg 1080 tgattaataa aagagagatt ttaattggta ttttttaaaa taggtttata aacgttttt 1140 gatgtaggta ggagaattat gtaatagagt gtatagtatt cgtggtattt gatttattta 1200 atttttttt tagttgagtt ttatataaag tttttcgttt aaagaattgt attgatttat 1260 ttattattg attgattaat ttaagaaata gtttattgaa tagttataat gtgttttta 1320 ttgttttagt gtttgtttat ttttaaaaat tttatatttt agtgggagtt ggagtgatat 1380 atataggaaa ttgaatatat ggataaaata tgtaatttgt tagattgtag taagtgtttt 1440 gggaaaatta aagtaaagaa aggatttagt aagtatagag ggagagtttt aattttaaat 1500 1560 atgttagaga ataaggtata aggatatgcg tgaggaggat tgttttaagt aggaaaatag 1620 aaaataataa ggttttaagt tggaaattgt tttgagcgtt taaaaaatat ttaggaagta 1680 agggtaattg gagtatatga gtaagaagga gagtggattg agatgagatt tgataggtaa ttgtagtttt ggagttaaga ttggtatttt ggtttttatt gtaagtgaaa tgagaaatgt 1800 aaatgagaga ggtttgagag aagggttgta attgagtaat gtttgttata attaaagtga 1860 tgtttttgga tattgtgtag agaataggtt gtttatattg cgttttatgg atagttatat 1920 ggattaggtg ggattaattt gaatatatat gttttaggat tagtgtttgg tttatggata 1980 atatatgatt taagtagatt tgagatttta ttgaggaatt tttgttgaaa tttaagcgtg 2040 2100 agttggtggg gtatttattt aaagttattg gtgagaattt attgaagaat aatattaata 2160 aagagtttat taagtttatt aagagatgaa aaataataga aggtagaatg aggaaagatt 2220 2280 gttttttatt ttgttaaata ttttagaaaa ggtttttaa atttgttatt atagagtttt 2340 aattttttga gattatgatt gtaatagtgt tgtatagatt ttaggtataa tttttttgta 2400 tgtggtatgg tttgaggatg attttgtata aagggatttg tttcgagatg aatggtgata 2460 agtggagtat tttttatttt tttttttat aatattttt ttatattttt 2520 2580 2640 tattttttcg taatatttgg ttaagtttta aagttttatt atttagagag agaataagat 2700 gtatttagtt agataatgtt aatttttttt tgtttttta tttagaattt gtattgagta 2760 tgtaaagaag agagagaagt cgatttaaaa ggacgaaggc ggtttatata tatttggata 2820 titgattttt gtttagaata ttatttttt ttttaagaaa ttattttata ttttttat 2880 2940 3000

tttggaattt agtaattgta agtttatttg aaagaagtta gttttgttag aggtttggat

agagtaatat gttgtaatta aattatacgt gaatattttg tggttgaata taagaaattg

3060

```
tgtattatta acgttgtgtt ttaaggtgga atgttgaaag tatttggaaa gatgttaatt
                                                              3180
aataggaaag ataatatatt aatgtgttta tttagagttg aaaattagaa aattagtgaa
                                                             3240
tattaagtag aggttaggat tttttatatt tgaaatttta aagtaatgat ttttaagttt
                                                             3300
tattgtgatt tttgtgatag tatggaaaag ttgatttggg tgtgagtgtg tggcgggggg
                                                             3360
cggttaattt tgtttttat taatttgaat ttttagaggt tagaaattgt tttgttaatt
                                                             3420
ttttaatttt gaaagtaaaa aaggtgttta ataaatgtta taatataatt aaatatatta
                                                             3480
agttttttaa gagtaggtta gtaattttgt tttattgaat tatataggta ggaggtaagt
                                                             3540
ttttttagtt gtaataattt tagttttaat gtggatattg ttagtttttt tagatataaa
                                                             3600
ttatttttgt ttagattgat aatttatgga ttatttgtga attaatgagt tgttataatt
                                                             3660
aattatttta aattagttta agggtagatt ttgtatatgg ggattgttat tgtaaaataa
                                                             3720
aataaaataa aaaaaaatt ttaaggagat agaagtttgt tggttttgga ggattaagtt
                                                             3780
attaaaaaat gttattttt tatttttaa attgagaaag atgttttatt tataggatgt
                                                             3840
aaggtaagtt tatttatata tatattattt tatatattt ttatattttg gtttttataa
                                                             3900
gtgttgttta gtaaagagga ggggaaggta ggtgtttttt agggagaaaa agtgttgata
                                                             3960
tattgtaaga ggtattatcg tagttaggtt attttttt tttgtgtgag ttttttgttg
                                                             4020
acgttatttt ttgtttatgt ttagatttta ggaaatagag taaaaattgg tttttattaa
                                                             4080
4140
aatttttgga gtttggatta gtagtttaga gtttatagtg ttgagggaat ataattgaga
                                                             4200
gattaaaatg gtgatgagta aaatgttatt gttaggtttg acgatagagt tgaagaagat
                                                             4260
ttcgttgttt ttaaaattta ttttttaaaa ataattttaa aaagtttata ataattttgt
                                                             4320
attttttttg gttttttaat tagtaataat gattaaatta tttatgtttt tgaatagtaa
                                                             4380
ttagaaaata ttttgatata gttatttatt atagaaatta tagtgtttga gaatgattga
                                                             4440
ttaaatagta gaaatttaa gaaatttatg ggttatttag atagtatata ttattttaaa
                                                             4500
gggaaaaagt tattttatgt atttatttaa atttattaaa ataggtgttt ttgtgttgtg
                                                             4560
4620
tttttatggg atgtttgttt agcgaggttt ttagtaataa agagaattaa tttgtggatt
                                                             4680
ttaaaatagt tttgtttttt aaatatttgg tgttttttag ttttatgtaa aacgttaaat
                                                             4740
4800
taagtattat attatttata taggattttt ttttgaattt ttgttttagt ttatgggttt
                                                             4860
4920
4980
aatatttata tggggaaaat tatgaggtat aataggagat atttggggtt attgtaaagt
                                                             5040
gatttttatt ataagtaatt aatttttatt attttattt agttaggagg aggatataga
                                                             5100
atattgatgt attataaatg tatatata tatagagaga atttttagaa attattgttt
                                                             5160
ttttttatat tttttttt ttaaatttta gagtattgat agttaaatgt tttagattaa
                                                             5220
gtgatttata agtttatttt gttagatatg gagggttgag agtttttata gttttgttaa
                                                             5280
tgagtgtttg tatagtagtt tttatgttat ttgttaagaa gaaatagata ttggttatta
                                                             5340
atgtaaaagg tattcgtatt ggtttatgaa atattagtat gtatattttt ttaaatattt
                                                             5400
tttataaaag attaagaaat atcgtgttat atgttaaatg tagggttttt aaagttttta
                                                             5460
gtagatgtga gaaatgtgtt tttattgata gaggggtcgg gtttttaaag tgttatatta
                                                             5520
taggtaattt tagggtgaga aaaggagtgg aaatgagtgt tegtttttgt ttgggaggta
                                                             5580
gatgatgtgt ttgtagtata gggtgtagga ggtggagagg gaagaagatg tcgaatgagg
                                                             5640
agagtagagt gttgggaaag gattttagta gatgatagag tagtgaaatt
                                                             5690
<210> 27
<211> 17527
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 27
60
tttttagata ttttgtaaga aataatgaaa tttatttta ttttataatt ttaaatagat
                                                              120
                                                              180
                                                              240
                                                              300
```

tttttggtag tagtgatttt ttaaaatcgt taaggtttag ttttttttat tgttgaaaaa gtatgaggtg tcgtttagta tttataggaa aaggtttttg aaattagatg ttttttaaat ttttatatta atttttggag ttgggtaata tggtttttt tttttttagg ttttgtggta 360 gttattttgt tgttattcgt ttttgggttt tgtattttta attttttgt taaatttgtt 420 ttttttagaa tcgaggttat taagttatag atggttttat aaatggattt ttaaattagt 480 ttaattaata attittatcg aggattittg gattgattcg ttggtagtit tittggtita 540 gagatttttt ttttggagga tattataatt gtagggtttt attatcgttt ttatatagta 600 ggaagtagtt agagcggtta ttggttaaat ttttaatagt agttggggtg ttttgtttag 660 aggggggatt gagaggtgat agtttgttgg tagtttttat agttttcgtt cgtttttagt 720

11001170	451					/EPU1/0401
attttttt	g tttgggtttt	: tattttggcg	g gtatttgagg	agtttttag	tttattattg	780
aaatatttti	t aaataaggaa	l gaggaatagg	, ttatgattta	atgtttgtt	ggattagtat	840
aagtatgtt	a gggtaaatat	ttatgttaaa	i ttqtqqqaqt	. taggaatata	aagtatattg	900
atttattaa	a gttagtagat	: atttaagaat	gttagtatag	gtttttgaat	aaattttatt	960
tttaagagaa	a gttattattt	atttttaatt	agatggggag	gaaagtttt	gaagaagaat	1020
ttttatttt	a ttttttttt	tttttttt	agatagagtt	ttttttagt	atttaggttg	1080
gggtgtagta	a gcgcgatttc	gatttattat	: aagtttcgtt	tttcaaatt	acgttattt	
tttgtttta	tttttcgagt	agttgggatt	atacctcstc	cttegggtt	ttggttaatt	1140
tttttgtatt	tttagtagag	ataaaattt	ataggigica ataatatta	ttactacgo	. ctggttaatt	1200
tgatttcgt	, attempting	ttccctttt	tassetes	ttaggatggt	ttcgattttt	1260
tacattcac	ttaatttta		Ladagtgttg	ggattatagg	cgtgagttat	1320
teettt	· ·······	catttttagt	agagataggg	tttttttatg	ttggttaggt	
tygttttaa	tttttgttt	aaggtgattt	gtttatttgg	gattttaaa	gtgttggggt	1440
gagaggtgtg	g agttatcgtg	tttggttatt	tttgatattg	ttaatgtatg	tttttattt	1500
gaaaaaggtt	ttttgttgtt	tatttattta	tttttgagat	agagttttat	tttgttgttt	1560
aggttggagt	. gtattggtat	aattttggtt	tattgtaatt	ttcattttt	ggtttgaaga	1620
ttttttttt	: ctagttttt	gagtagttgg	gattataggt	acqtqttatt	atotttoott	1680
aattttegta	ttttttgtag	agttggggtt	ttattatgtc	ggttaggttg	gttttaaatt	1740
tttgatatta	ggtgatttgt	ttatttcggt	tttataaatt	gttgtgatta	taggtataag	1800
ttattgtgtt	tggtttaatt	gttttttatt	aatattgtat	taggttggga	agattaattg	1860
ttttagtaat	tttaaattt	taatggtgta	agaaaataaa	aattttatt	tttgtttatg	1920
ttatagttco	gtqtaqqata	gtgagaagga	tttattttt	tttattatta	gagatttagg	
ttattttat	gtagtgttta	gaaaagttt	agtagttgag	acctes	gtgtggagga	1980
ttgtatggaa	ggttttataa	gttaagttta	agragitgag	ayyıyaaaay	grgrggagga	2040
tttattqqtt	. agaeattagg	tatagteta	tatacanta	aattttatgt	ttttttatat	2100
tatttaataa	agaaattagg	etaeytatta etaeteta	tategaattg	gaaaggaggt	taggatatgt	2160
agetteete	gatgtttcga	grayrgratt	tagaagaatg	aataggtttg	gagatagttt	2220
aagtttgttg	tgtttttaat	ttttttgggg	gtatttttt	tataatttat	aattttttt	2280
	tgagatggag	ttttggtttg	tcgtttaggt	tggagtgtaa	tggtgtagtt	2340
ttagtttatt	gaaattttg	tttttcgggt	ttaagtgatt	tttttgtttt	agtttatcga	2400
gtagttggga	ttataggggt	ttattattat	gtttggttaa	tgtttgtatt	tttagtagag	2460
arggggtttt	attatgttgg	ttatgttggt	ttcgaagtgt	tgatttcgtg	atttgttcgt	2520
tteggttttt	taaagtgttg	ggattatagg	cgtgagttat	tattttcaat	tataatttat	2580
aattttaaat	ggaaaaggta	aagataaata	ttagtttttt	attagtaagg	atatatatot	2640
agttgttgta	. ataaaggtaa	aataaaaaaa	tataatgtaa	taatttaaat	aagatatagt	2700
atttttttg	tttgtataaa	aatttgaata	aagtatttta	gggttgacgt	ggcggtttta	2760
tagaattagg	tattaaaggt	ttttggtata	ttattttatt	ttttcgatta	tttaattttt	2820
tttttattat	ttgagatgat	aattttattt	ttattgtagt	gtttatattt	taataaatta	2880
gaaagaggag	aagggtaagt	ggaaagtaag	ttttttttt	taaaggtata	atttaaaagt	2940
tgtttatgtt	atttgtgttt	atottttatt	ggttaaaatt	tagtaattaa	attttaataa	
gtattttgt	tgtagtggga	gttgggaaat	gragatttt	atttaattaa	accetygeaa	3000
ggtatggagg	gtatagtttt	tatattttag	attttaatta	teccayytaa	gaaagaagag	3060
agggaggtta	attattataa	tttttcatta	acticagita	togegetata	tttcgttgta	3120
grattttat	gttattgtag	tatogagaat	ggtggttatg	tatttagtta	gattttaggg	3180
gtattttt	taaagtaatg	ttttataaa	gyatagtatg	agaagtagtt	tttgttataa	3240
taaaggetaa	taaaaagaat	cccataaga	aaaataaata	gggtttaagg	aaaattaatt	3300
caaayyycaa	aatatgggga	aaayataaaa	aataaaagaa	aaaagaaaag	taagttttt	3360
ayytayaaaa	tgaatgaaga	ttgaggtata	taagtgagaa	gttttgtaaa	attgataatt	3420
ttttttattt	tgttataaaa	gtttttattt	atattttaaa	attttattaa	atgttatttt	· 3480
tttgatattt	ttattttatt	tttttttt	tgggtattta	ttatgttgta	gtgtatttta	3540
ggttatttt	agttttgtaa	tttttttaag	gtgattttgt	aggagatgta	aagtagttaa	3600
gaggagaatt	tttaatattg	atgtgtttat	aggtgaggtg	gtttgatgtt	ttagatttgt	3660
tttaaaatat	ttttgtataa	aataaaaagg	ggaatagatg	aaataagatt	gataaaatgt	3720
tgatttattg	acgcggtgta	atgggtattt	gggtgattat	agtataattt	tattttttt	3780
gtatatattt	taaaattttt	ataatatagt	aaaatatgag	tttagttttt	taaggtagtt	3840
agatttgggt	ttaaatttta	gtttgatttt	ttattcatta	agtgatttta	ttttgttata	3900
gttttagttt	ttttaaatgg	aaataatata	tattttatta	aggttttgt	aaatttttaa	3960
gtaagaggga	atttgaggtt	ttagtatacg	gttcggtttt	taataattat	artaatttt	4020
attttattt	tcgaaacgga	atttattta	ttatttaggt	tagagetataa	testateatt	
cogtttatto	taattttat	ttttagggtt	taagtaatt	ttttatt	cygtatyatt	4080
gagtaattgg	gattatagga	atacattett	acattte	nattate =	gttttttt	4140
gagacggggg	ttcaatatat	tatttaaatt	arttetes	aatttttgta	celettagta	4200
tteatttea	ttcggtatgt	tattaaaa	atacast	LETEGATET	aggttattt	4260
attatatta	ttttttagag	tatttaa	acaygcgtga	gttattgcgt	ttggttagta	4320
yrryraridd	taagggtttt	cycligegag	taataaagat	tgattttagt	tgtggttaat	4380
togather	tatatatatt	adycgttaga	ggtaggattt	gagttcggat	ttttgatttt	4440
tagatttaga	atttttatg	igitattata	gtcgttaaaa	attttatttg	gatttgtgtt	4500
ttgtaattta	cgttttcgaa	tatgtaggaa	tgtagtttgg	gtatttgttt	ggaatttcgg	4560
attttcggga	ttttagggtg	gttaaggcgc	ggaggtgatt	taatgatatt	gateggtttg	4620
gatgtacgtg	ggttgttgag	tcgatgttgg	gaaggtacgg	ggtttgttcg	gtgtaggtcg	4680
					-	

tcggaattta	cgtacgtttt	tgttttttt	atttttggg	toggttttgc	tcggtggttt	4740
ttagtttagt	tageggtegg	acacateatt	catcastts	* *****	teggeggeee	
*****		acgegeagee	. Cyccyactag	ttttttaggt	tttagcgcga	4800
tttteggatt	teggattegg	cggatttggt	cgattattta	. ttttttttt	ttcgtaagtt	4860
agggggcggg	gtatcgggtt	tttggttcgt	gatttgtcgg	agtttttgc	tttttttt	4920
ttatttttt	caattatata	anaggttagt	3434444	* ***	taataatggc	
anathtt.		agaggeeage	agaggggcgg	rrrgegggga	taataatggc	4980
ggggttttgg	gregggatag	tategttggt	. cgttgtcgga	cggcgtgggc	ggtggtcgtc	5040
gtagtagttg	atgttgagcg	cggcgttaca	gattttgaag	gtgaggagta	acggggtttc	5100
acagatteaa	atttatta	attttagt	****	*****	acggggccc	
gegggeeegg	geeceacegg	guttuagu	gracegette	ragacaarra	gcgtcgggag	5160
agegttggtt	gggttcggtt	gttttcgcgt	ttcggtttcg	tattagttat	atcgtttgtt	5220
tttttttt	tcggagttcg	cataataaca	gatttaggag	atattttco	ttgtagttgt	
ttttcacaa	anttttaaa	-5-55-6-5	ggcccaggag	gractititi	cigiagity	5280
ccccgcggg	gattttgtgg	aytayayayy	tttagggtag	aggtagttgg	gtgttcgtac	5340
gtttttcgag	gcggttgatg	gttttgggta	ggtatattgt	tcgaggttto	tttttagggt	5400
ttcqcqqtat	taattttatt	ttaagttttt	tagggtgttt	ttttaaatat	ttttatagtt	
ttcatattt	~++~+++++	*****		cccuggege	cultatague	5460
tucgugueu	grigititi	cclagtattt	ttgaagggat	attgtgaatt	gttgtttaag	5520
tagtgttagg	gttgtgagtt	tgttttattt	tttaaagtat	tatattatgt	taggattgtt	5580
aatagatttt	acgttttatt	tgaaagtttg	ttttaattot	217212111	agtttattgt	
atattaaata	tattteetea		ttttaattgt	aryararrr	agittattgt	5640
gractaaaty	tattttgtga	acctatttt	tttttcggta	tagtggtgag	tttgattttg	5700
gtattgtttt	aaatatattt	tatgattgtt	ttgtatattt	aggttgttat	gatggtagat	5760
tgataaatag	gttggagtgt	ttatatatat	ttttaaattt	+ 0 + + + + + + + + + + + + + + + + + +	taatgtcgag	
****	30099090	tegegegege	ccccgagett	tgttttagt	taatgtcgag	5820
tttgtcgtta	attttggggt	atagattatt	taatttattt	tataaggttt	gttgaggtat	5880
ttgaatatat	tttttaaaat	gaaggttttt	tgaaaattat	ttattaatta	gtttagtgtg	5940
tttgttaaat	tttttttaa	22252255	ttaatteett	****	geetagegeg	
*****		adductaatta	ccaactggtt		aatgtgttgg	6000
Lagagattgt	attttgttta	tttttgtgtt	tttagtataa	tgtttgatat	aataggtgtt	6060
gaatgtgtaa	taatagagta	gtattatgtt	tatatcaata	aagaatttt	ttttggggtg	6120
ggaagtattt	ttmaamttta	ttattattt	30000000		ttttggggtg	
9944904000	tegaageeea	ciaciacic	ayyyyaattt	gagttgttgt	ttagttttt	6180
tttgcgtttt	ttttttatga	atttgaaata	tgttttattg	agtttgtttg	aagttgaatt	6240
ttttgaagat	tttaattttt	tttattttt	tttttattt	totaaatttt	ttggttggtt	6300
gaaaagtagt	tagttaattt	tagggtttag	tttagagaat	****	ttttt	
****	***	cagggeetag	cccayayaac	tttgattatt	tttttagtta	6360
gitaatagag	tttatttatt	tttagggtat	atgtagagtt	tattttttag	ttttatttgt	6420
tttgtgtatt	agttttttaa	gtatattttg	ttttaatgtt	tagtttttt	ttttgcgtaa	6480
atottttao	toottttagg	atgttggttt	tatootaatt	attataatta	*****	
tttatatatat		*****	tatygtaatt	gitalagita	ttattgaatt	6540
litatatyti	cigiatgatt	tttttttgtt	ccccccccc	tttgagatgg	ggtttcgttt	6600
tgttgttagg	ttggagtgta	gtggcgcgat	tttagtttat	tgtaatttt	attttttggg	6660
tttaagtgat	ttttttattt	tagtttttta	agtggttggg	attatagge	tacgttatta	
ttatoggtta	2000000000	****	ageggeeggg	actacaggeg	Lacyttatta	6720
ttattggtta	acciticiti	gtattttagt	agagatgggg	ttttattatg	ttggttattt	6780
cgattttttg	attttttgat	ttattgtttt	ggttttttaa	agtgtttgga	attataggta	6840
tgagttatcg	agtttaatgg	tgtgattttt	tatatattt	++=+++++	aataattagg	
taaaaaa+++	taattt	*********		cuacicical	aataattagg	6900
taaaaaattt	taattttata	gtagaggaaa	taaagtttag	ggtagttaag	tagttgttta	6960
aaagtataat	tggttgaagt	agaatttgaa	ttttagataa	tatgattttg	aaggttttt	7020
ttttttttt	ttttttttt	ttttgagatg	gaatttaatt	ttattaatta	aattaasata	
tagtggtatg	3555555555	2000343403	9990009900	ctgttggtta	ggrrggagtg	7080
cageggeatg	acceggeee	attgtagttt	ccgcccccg	ggtttaagtt	atttttttat	7140
tttagttttt	taagtaggtg	ggattatagg	tacgtacgat	tatatttggt	tatttttaa	7200
ttttaatttt	tattttttgt	agagatgggg	ttttgttatg	ttatttaggt	taattttaaa	7260
tttttgaatt	taantaattt	255555555555555555555555555555555555555		cegeecagge	tygttttaaa	
ccccgaacc	LaayLaaLLL	atttatttta	gtttgtttt	ttaattataa	attgttttat	7320
ttgaattatg	gttttattgt	gtgatgtatt	tatgaaattt	gaatgtttaa	atttatatt	7380
atttgatatt	tattatttt	ttttgtaatt	agtaaatatg	maaaamaatm	tttaaattta	
tatmaatmtt	ttagaattgt	ttaaaaatta	2500000000	gadaugaaty	cccaggicca	7440
	ccayaaccyc	ttggaggtta	acycetteaa	tatgttgata	aatttttgat	7500
aaattatttg	ggaaaagaaa	tttttgagat	tattatagaa	attagttttt	ggtgtaaaaa	7560
aatgtttata	gatatttata	tatttatata	tttattattt	ggattttatt	ttattttta	7620
gaggtttaga	atamammtaa	aaattgtttt	201111111	********	cegeeeeega	
55555555	acagaggcaa	dadecycee	agettettet	taagaggaaa	agatgtgata	7680
tttttgatga	agagtgaggg	aaaaggattt	gtttaaatga	ttttaaattt	taaaaaatgt	7740
aggtgggaga	ataaggatga	aaaaggaatt	tgggaagaaa	tatttttttt	ataggattag	7800
asstatagtg	ttttattota	ggtatttgga	attaastatt	22222222	9-999999	
		ggtatttgga	grayargra	cytaggagtt	atgttgaggt	7860
gttgggtatt	agtggttggt	ttttgggtta	gggatacgag	gttagagtta	gagttagaat	7920
tgtgagtttt	gacggatata	gtgagttagt	taatatttaa	ttgaataaat	atttcatttt	7980
ataattttaa	attaggattt	ggaagaagga	adaadadata	2020000	~~~	•
*******			-yuuyayata	ayayyaytta	yayytat ggt	8040
rryayaggag	LLAATGTAGT	gtagtgttat	taaatttagg	aaagaaattt	taagaagtag	8100
ttagtattta	tttatttatt	tgtttagaga	tttagttttt	tatttagaaa	atatttataa	8160
			-	3	<u> 5 - 5 5</u>	
agtattttt	aagttttagg	tattatoota	cotatagagg	~ceesenana	222++2224	
agtattttt	aagttttagg	tattatggta	cgtatagagg	agagaaaaag	aaattaaaat	8220
atattttta	aagttttagg attatgtttt	tattatggta aggtgtagag	aggttaagga	ataaaagatt	gatgaggtta	8220 8280
atattttta ggtgtggtag	aagttttagg attatgtttt tttacgtttg	tattatggta aggtgtagag taattttaat	aggttaagga tttttgggag	ataaaagatt gttaaagtgg	gatgaggtta gaggatttt	8280
atattttta ggtgtggtag	aagttttagg attatgtttt tttacgtttg	tattatggta aggtgtagag taattttaat	aggttaagga tttttgggag	ataaaagatt gttaaagtgg	gatgaggtta gaggatttt	8280 8340
atattttta ggtgtggtag tgagtttagg	aagttttagg attatgtttt tttacgtttg agtttgagat	tattatggta aggtgtagag taattttaat tagtttaggt	aggttaagga tttttgggag aatataatga	ataaaagatt gttaaagtgg tattatttt	gatgaggtta gaggattttt attttggtt	8280 8340 8400
atattttta ggtgtggtag tgagtttagg atttttataa	aagttttagg attatgtttt tttacgtttg agtttgagat aataaaataa	tattatggta aggtgtagag taattttaat tagtttaggt aataaaataa	aggttaagga tttttgggag aatataatga aaattagttg	ataaaagatt gttaaagtgg tattattttt ggtgtggtgg	gatgaggtta gaggattttt attttcggtt tacgtgtttg	8280 8340 8400 8460
atattttta ggtgtggtag tgagtttagg atttttataa tggttttagg	aagttttagg attatgtttt tttacgtttg agtttgagat aataaaataa	tattatggta aggtgtagag taattttaat tagtttaggt aataaaataa gttgaggagg	aggttaagga tttttgggag aatataatga aaattagttg gaggattatt	ataaaagatt gttaaagtgg tattatttt ggtgtggtgg tgagtttagg	gatgaggtta gaggattttt attttcggtt tacgtgtttg aggttaaggt	8280 8340 8400 8460
atattttta ggtgtggtag tgagtttagg atttttataa tggttttagg	aagttttagg attatgtttt tttacgtttg agtttgagat aataaaataa	tattatggta aggtgtagag taattttaat tagtttaggt aataaaataa gttgaggagg	aggttaagga tttttgggag aatataatga aaattagttg gaggattatt	ataaaagatt gttaaagtgg tattatttt ggtgtggtgg tgagtttagg	gatgaggtta gaggattttt attttcggtt tacgtgtttg aggttaaggt	8280 8340 8400 8460 8520
atattitta ggtgtggtag tgagtitagg attittataa tggtittagg tgtagtgagt	aagttttagg attatgtttt tttacgtttg agtttgagat aataaaataa	tattatggta aggtgtagag taattttaat tagtttaggt aataaaataa gttgaggagg ttaatgtatt	aggttaagga tttttgggag aatataatga aaattagttg gaggattatt atagtttggg	ataaaagatt gttaaagtgg tattattttt ggtgtggtgg tgagtttagg tgatatagta	gatgaggtta gaggattttt attttcggtt tacgtgtttg aggttaaggt	8280 8340 8400 8460 8520 8580
atattitta ggtgtggtag tgagtitagg attittataa tggtittagg tgtagtgagt	aagttttagg attatgtttt tttacgtttg agtttgagat aataaaataa	tattatggta aggtgtagag taattttaat tagtttaggt aataaaataa gttgaggagg	aggttaagga tttttgggag aatataatga aaattagttg gaggattatt atagtttggg	ataaaagatt gttaaagtgg tattattttt ggtgtggtgg tgagtttagg tgatatagta	gatgaggtta gaggattttt attttcggtt tacgtgtttg aggttaaggt	8280 8340 8400 8460 8520

	0 01//04.			36			EPU1/0401
ggta	aggtaga	ttatttgagg	tcgggagttt	aagattagtt	tgattaatat	ggagaaattt	8700
cgti	ctttatt	aaaaatataa	aattagtcgg	gtatggtggc	gtatgtttgt	aattttagrr	8760
מננו	cgggagg ettatet	trgaggtagg	agaattattt	gaatttagga	ggtggaggtt	gtagtgagtc	8820
aaaa	accycac	aaaagattgg	tagtttgggt	aataagagcg	aaaatttgtt	ttaaaaaaaa	8880
atti	ttagtag	tatogtaaag	tgaaagaatt tgttatatat	tyadaagatt	tttgatttt	aatgagaata	8940
atac	gttgaag	taaaattata	ttttttgaaa	mataamtata	gtttttgata	atatttttga	9000
agtt	tttttta	ttttaaatgt	ttattgatat	tttcattaca	aaaaatttta	tanataaatt	9060
ggat	ttaattt	aataagatta	aaataaaagt	gaatttaaag	aaaaacccca	catatactt	9120 9180
tgtg	gatttta	tttataaaat	ttaatatagt	atttatgtgg	tatattttt	tragtattat	9240
ttgt	tttgttt	ttgagataga	gttttatgtt	gtttaggttg	gagtttagtg	gratgatttt	9300
cgtt	ctacggt	aattttcgtt	ttcggggttt	aagtgatttt	tttgttttag	ttttttgagt	9360
agtt	cgggatt	ataggtatgt	gttattatgt	ttagttaatt	tttatatttt	tagtagagag	9420
9999	gccctac	tatgtcggtt	tggttggttt	tgaatttttg	attttaattg	attcotttot	9480
בבככ	ggttttt	taaagtgttg	ggattataga	tgtgagttat	cgtgtttgtt	tttttttgg	9540
catt	catttat	ttaagaaatt	tttggttttt	tagagttgtt	gtataaatga	ttatggattt	9600
agge	ratoaot	adcadcadac	ttatttttt	atagtattaa	aggtttgaag	tttgaaatta	9660
ttga	agtttt	agtaattata	ttcgtttgaa tttattttt	ggtttaggg	gagaatttt	ttttgtttt	9720
tttt	tatttt	atatogttor	tttttttt	tttttttt	grattatt	tagtttttgt	9780
ttta	ataaaga	tattttttat	tggatttagg	gttatgataa	gegttttttt	Cattteatt	9840 9 90 0
taag	gattttt	tattttgttg	tattggtaaa	gatattttat	tatacotttt	aggacgtaga	9960
tata	attattt	taggggttat	cgtttaattt	atttatacgt	agtatgtgtt	agatattatt	10020
caga	agetggg	aatataattg	tgattgtttt	tgtttttatt	gtggttatat	ttgagtaagg	10080
agat	tgtgtt	cgtataaata	gaaaagttta	gagagtgaga	agtgttttcg	aaggaaaaag	10140
atag	ggttaat	gggatagaga	gtggtagtgg	tgttgagttg	gggatgttat	ttaatgagat	10200
tatg	ggggat	atttttgagt	atgtggtatt	tggataggaa	attgagttag	ttagttatgt	10260
gatt	atatgg	gggtttagta	ttgtagatta	aggagtgtta	gggtaaaagt	tttgagggga	10320
gatt	grates	ggtataatta	agggatgaat	gtggttgttg	tggttggagt	gaattgaatg	10380
attt	ggtgat	ccayyayat	gagggaggag	gagtgggtag	gcgggataga	gttattaggg	10440
atot	ttggaa	aagacgtttg	aatgagagtt tgattagtac	ataggagg	tatttaagta	tattgaattt	10500
ggat	tgggga	ttggggtggg	aagagtggaa	atagagagat	ttattaggagg	ggtgggagta	10560 10620
aaga	attaagt	tagagatgat	ggtaatttgt	gttagggtat	tagaattatt	gagaattggt	10620
taga	itttgga	atgtattttg	gagttagagt	tagtattttg	ttataaaatt	tgaaggtaga	10740
tata	agatgta	ttttatattt	tggttttatt	gattttgtag	atattgtttt	ttttttatta	10800
CCCC	tataga	ttgagggttt	gtggtaattt	tgttttgagt	aattgtattg	gtgttatttt	10860
ttta	atagta	tatatttatt	tggtgttttt	gtgaaatatt	ttgataattt	ttttattatt	10920
atta	tgtttg	ttatggtgat	ttgtgattag	tgattttcga	tatttttatt	gtaaatattt	10980
teta	gtgtcg	tgaattacgt	ttatataagt	tggagaaata	taattgataa	atgtgtgagt	11040
tttt	gagata	taataatatt	attttttat	gttttttt	ttttttaggt	ttttttaatt	11100
aagg	raagagt	tatatattt	gaaattaggt ttattttgaa	ttassaatta	gaaattatta	gttttagtga	11160
ggaa	agttta	ttaaaagtta	agatagattg	aaagttgggt	tttttatatt	agtttagtga	11220 11280
tgta	aaggaa	aagttttgga	aggaaattag	aagtgttatt	ttagtgagcg	tataattoat	11340
taaa	aaaagt	gaaatagttt	tattgttgat	atggcgaaag	ttttagtggt	ttggatagaa	11400
gatt	aaatta	gttataatat	ttttttaagt	tatagtttaa	tttagcgtaa	gattttcatt	11460
ttag	ittttgc	gaaggttgag	agaggtgagg	atgttgtaga	agaaaatttg	gaagtagagg	11520
ttgg	itttatg	gggtttaaga	aaagaagtga	ggtcgggcgt	agtggtttat	atttgtaatt	11580
ttag	tattt	gggaggtcga	ggcgagtgga	ttataaggtt	aagagattga	gattattttg	11640
gtta	atatgg	tgaaggatta	gatgattgtt	agtatttttg	agtaataatt	gttttgaata	11700
gest	taagag	ggatttgaat	ttatagtatt	tgtaaggtat	gtataaatag	ggaaaggaag	11760
tata	tataat	ttttagaata	agggtagata gattgattta	tataaggtcg	ttattgtgtg	attttgtgtt	11820
aggg	tttgga	ggagaggga	tgggagtgat	tocoastact	taaggagatta	gtggttgttt	11880 11940
tgat	aaaaaa	tgttttggaa	ttagtagtta	ttatogtttt	atattttata	catatattaa	12000
aaat	tacgga	gttgtatatt	tttttaaaag	ggtgaatttt	atggtatgtg	aattatattt	12060
taat	taaaaa	ataaaagaat	ggttcgggtg	tagtggttta	tatttqtaat	tttagtattt	12120
4	aggtcg	aggtaggtgg	attatttgag	gtcgggagtt	cgagattagt	ttgattaata	12180
rggg.	gaaatt	ttatttttat	taaaaatata	aaattagtta	ggtatggtgg	tatatgtttg	12240
tgaa			gttgagacgg	gagaattgtt	tgaatttggg	aggtagaggt	12300
tgaa; taat	tttagt	tattegggag	5009454099			00 00	
tgaa taat tgta	tttagt gtgagt	taagatggta	ttattgtatt	ttagtttggc	gatagagtga	gatttcgttt	12360
tgaa taat tgta taaa	tttagt gtgagt aaataa	taagatggta ataaatataa	ttattgtatt attttcgaat	ttagtttggc atttatgtta	gatagagtga ataaagtaaa	gatttcgttt gtaaagaggt	12420
tgaa taat tgta taaa taag	tttagt gtgagt aaataa gtggga	taagatggta ataaatataa ggattatttg	ttattgtatt attttcgaat aggttagtag	ttagtttggc atttatgtta tttaagatta	gatagagtga ataaagtaaa gtttggggaa	gatttcgttt gtaaagaggt aatagtgaga	12420 12480
tgaa taat tgta taaa taag	tttagt gtgagt aaataa gtggga tttagt	taagatggta ataaatataa ggattatttg cgtttagttt	ttattgtatt attttcgaat	ttagtttggc atttatgtta tttaagatta taaaaaaatt	gatagagtga ataaagtaaa gtttggggaa agtggggtat	gatttcgttt gtaaagaggt aatagtgaga ggtgatatgt	12420

WO 01/704:	31		23		PC1/	EPU1/04010
aaggttgtag	tgagttatga	tttattatt	atattttagt	ttgggtaata	tagtgagatt	12660
ttgttttaaa	aaaaaaagt	ataatgaagt	taggtgtggt	ggtagggatg	tgtagtttta	12720
gttatttagg	aggttgaggt	gggaagatta	tttaagttta	ggagttagag	gttgttatgg	12780
ttattttta	cgcttgtgag	tagetatege	agtttagttt	gggtaaatat	agtgagattt	12840
tatttaaata	tttaaagtat	tatttaaata	taaggtgaaa	ttaatatatt	ttatttaata	12900
tttatatttt	ttaaatta	agtttttaaa	igiaaatgta	aaaatttatt	aatgaggttt	12960
tttgaatgtg	atteataatt	gttatattaa	attragtgtg	tetagettattt	ttagagtata agattgtgtt	13020
attaattaag	ttttatttt	aggtattagg	attoorttt	taaatataat	gttagttagt	13080
ttttggttag	gtagggtcgg	gggagttttt	aggtttgatg	gagagtagt	tagttgagga	13140
atatggtcga	gatgagggtg	taggtgtgag	tcattagttg	traatatagt	agttagagag	13200 13260
gatttgagtg	gttattgata	atatttgtta	tagcgggatg	gggaagaatg	gtttggcgga	13320
agagttaagg	gtgggatgat	ggagttttag	agttgatatg	tatagtttt	tggtgtttga	13380
gtttagtata	gaggtagagt	ttagagaatt	ttgagttttg	aatattttt	ttaaatatta	13440
ggtgtttaat	ttggtttttg	gtagatattg	aagattggaa	tggtttttaa	gattttgaag	13500
attaaatagt	ttatttgaaa	gaaaagttgt	gtttttagga	aaaagttaga	tttaattaag	13560
tgtttttaga	gaagggtatg	ggttttgtta	taatgtatga	tgaaatatcg	tgttataata	13620
tatggataag	atttttattt	ggaattttag	agatgaagta	agatgaagta	aattaatgtt	13680
tattttgatt	ttggtgagat	tattttatag	ttttattaat	ttagttttga	ggatagtttt	13740
ttttttgaag	tagaatgtat	tttgataatg	aatttattt	ataatgagtt	atttagtatt	13800
atttatttga	atgttattgc	gggtatgtta	ataatagtag	ttttggtttt	ggtagaaata	13860
grattatatt	ttatttataa	gatatttgtt	agtggattta	ttagttttaa	ttgttacgtg	13920
aggicalatt	ttatttatga	adgtaggtgt	tatttaattt	tttttttt	ttttttttg	13980
aatttttatt	tttcaaattt	atttagattg	gagigiagig	gcgtgatttc	ggtttattat	14040
ataggcgttt	attattatat	acgttatttt	ttttatatat	tteetegagt	tagggtttta	14100
ttgtgttagt	taggatggtt	ttaatttttt	cattttctca	tttatttatt	tagggtttta	14160
aaagtgttgg	gattataggc	gtgagttatt	gtatttaatt	agtattatt	aattttaaga	14220 14280
aaggattttt	ttttagttat	tgtaaatagg	atttgtttt	ttatttataa	tggttggaag	14340
gtatgtattt	agtttgttta	aaagtttatt	attttttcg	ttttttatat	aagttattgt	14400
gtgttgatga	taatatatgt	aagattgtgt	tagttatgtt	agatatttt	atttaatttt	14460
tatagtagta	ttatgattta	gataagtatt	attattattt	ttagtgtata	aatgaagaaa	14520
ttttttatat	atttaggaaa	tgttagagtt	aagatttgaa	tttaggttag	aatttgagtt	14580
tagattagaa	tttttattga	ttatattatt	ttttaatggt	aatttttaag	taattttaat	14640
ataattttaa	gaaagaaggt	gatagttata	tatttggatt	tagtttttat	gtaaaatttt	14700
atattttttg	gtatttatt	gtttataaaa	atttatttga	tttttttaat	aattttttag	14760
gaaattaggg	aggtgttatt	atttatattt	tgtagatgga	aacgggggtt	tagagaaatg	14820
ttattttta	totottanat	ttgagagttg	atttaagttt	tgtgattttg	agggttaatg	14880
agattattat	ttttataagt	tatttttagg gagaattagt	ggtaatate	ttatgtgtgg	aaaatatagg	14940
tacgttgatt	ttttttattt	tggttgtgat	toottactt	ttataaataa	ttattttgta	15000
agttttttt	tagaatttt	gttgttagga	aatattttat	aaagaatttt	aattgattaa	15060 15120
tgtagttagt	ttgttatatg	tttaataaaa	ataataaacg	ttaaaarttt	ggattgggcg	15120
ttaaattagt	agatttttt	aaacgttttt	ttttatttag	aaaataaatt	ttatottoto	15240
gttttatata	aatggtttga	gtgttgattt	gatttttat	ttttgatttt	ttatgaatgt	15300
tttttaggag	gaaataggaa	tagagttttt	atggggttta	ttttaaatta	gtttagattt	15360
gtcgtgggaa	tggtttatat	tggtagttgt	tttgttatag	ttgtgtttgt	ttgtacgagt	15420
tttattttt	tttttttt	tttttgttga	gatagtgttt	cgttttttt	gtttaggttg	15480
gagtgtaacg	gtataaattt	ggtttattgt	aatttcggtt	tattgtaatt	ttcatttttc	15540
gggtttaagc	gatttttttg	ttttagttat	tcgagtagtt	gggattacgg	gtatgtatta	15600
ttatgtttag	ttaattttgt	atttttagta	gagatggggt	ttttttatgt	tggttaggtt	15660
ggtttcgaat	ttttaatttt	aagtgatttg	ttcgttttag	tttttaaag	tgttgggatt	15720
ataggtatga	gttatcgtgt	tcggttcgag	ttttatttt	agttattggg	taatcgggag	15780
tataanataa	totttatagt	tttaggttat	attattataa	gtttatatgt	gtgtaagttt	15840
tttttttt	agasatasas	ttgagtagat	attagtgttt	atttgggaat	tgttattgtt	15900
taattattat	agaaataaaa	aattttagaa	gaaaagttaa	taatttgtgg	ttaaatttta	15960
gttataaaat	tagggataat	tgtgattttt atttttgtaa	tttatactta	tatttassa	acttaatttt	16020
agatagtttt	gatttttaar	agggatatag	taataattt	tcatttata	ttttttt	16080 16140
tttttggttt	tttatttagt	aaaggtttta	ttttataaar	tatattttt	tgtattttt	16200
attttattt	ttatatagag	attatatttt	ttaaattaat	taaataatta	attaatttt	16260
tttgaggagt	ttcgtttttg	ttgtttaggt	tggagtgtaa	tggtaggatt	taggtttata	16320
gtaattttta	ttttttgggt	ttaagtaatt	ttattttagt	tttttgagta	gttgggatta	16380
taggtgtgtg	ttattatgtt	tcgttaattt	ttttgtgtgt	gtttttagta	gagacgggat	16440
ttcgttattt	tggttagttt	ggtcgtaaat	ttttgatttt	aggtgattta	tttgttttga	16500
tttttaaag	tgttaggatt	ataggtatga	gttatggtgt	tcgattttt	aaaaaatagt	16560

```
tgtataaatt ttttagttta tttaaaaatg ttgttataag aatattttgt tttttatttg
                                                    16620
agtcgttatt attttagaaa gttttaagag gtggtatttg ttggttgttt tttgttggtt
                                                    16680
16740
16800
ttttagtggg gttttgtttt gttgtttagg ttggagtata gtggtgtgat tttggtttat
                                                    16860
tgttatttta aattttgggg tttaagtaat attttattt ttgttttttg agtagttggg
                                                    16920
attttaggtt gtattatcgt gtttggttta gttattttt ttaatgtttt taagtattaa
                                                    16980
gatacgtttt ttttataaat agtttaatga atgagaaata tttttgatta ttgatattgt
                                                    17040
ttttttatat ttattagtta aattatttt gtattagaaa atgtgaaata agaaattatg
                                                    17100
ttgaagatat tagtaaatat aaaaagaata ttttattatg ttttggttat tgttaaattt
                                                    17160
gaagttittt gagattaaga ttttcgtttt gtgttttaa aagttttgtg tggtttgtga
                                                    17220
17280
gtttttcgat aatttttgtt ttgttttttt ggagatcgtt ttgatgtttt tggtttttt
                                                    17340
tatatattaa ggggttgtgt ttgtagatat gattttttt ttgtaattat atttatggta
                                                    17400
tattgtttag aattatattt attgattaga tacgttcgtt agaatttaat tggaagaaat
                                                    17460
17520
ttgtagt
                                                    17527
```

<210> 28 <211> 17527 <212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 28

gttataaaaa aaggaaagta aaataaattg taaatatttg atgggtttta gaatattttt 60 ttaggatatt ttttttagtt aggttttagc gaacgtgttt gattaataaa tgtagtttta 120 ggtaatatat tataaatata attataaaag ggaaattata tttatagata tagtttttg 180 gtatgtaaga gaaattaaaa gtattaaaac gatttttaga aaagtaaaat aagaattgtc 240 gaggggttaa gtaaatttga agaaagtttt tttgattatt taaaaggata gagtagggtt 300 agaaatgtta tagattatat agaattttta aaaatataaa acgagagttt tggttttaag 360 gagttttaaa tttaatagtg gttagaatat aataaaatat ttttttata tttgttgatg 420 tttttagtat gatttttat tttatatttt ttggtataga agtggtttgg ttgataaata 480 540 gcgtatttta atgtttaaaa atattaagaa aagtgattaa gttaggtacg gtggtatagt 600 ttggaatttt agttatttag gaggtagagg tgggagtatt atttgagttt tagagtttga 660 ggtggtagtg agttaagatt atattattgt attttagttt aggtaataga gtaagatttt 720 attgaaaaga gagaaaagaa aggagaaaaa gaaaagagat agagagatat agagagatag 780 atagagatag agagagaatt ttttagtagt tattgttaaa gttagaagga aaaaaatgga 840 ggaaaaaaat tagtaaaagg taattaatag gtattatttt ttagaatttt ttaagatgat 900 aacgatttaa ataagaaata aaatgttttt atagtaatat ttttaaatga attgaaaaat 960 ttgtataatt atttttaaa gagtcgggta ttatggttta tgtttgtaat tttagtattt 1020 tgggaggtta aggtaggtgg attatttgag gttaggagtt tgcgattaga ttggttaaaa 1080 tggcgaaatt tcgtttttat taaaaatata tataaaaaaa ttagcggggt atggtggtat 1140 atatttgtag ttttagttat ttaggaggtt gaggtagaat tgtttgaatt taggaggtgg 1200 aggttgttgt gagtttagat tttgttattg tattttagtt tgggtaataa gagcgaaatt 1260 ttttagaaaa aattaattaa ttatttaatt aatttaaaaa atgtaatttt tgtataaaag 1320 tggaggtaaa agatataaaa agatatagtt tataaaataa aatttttatt aagtaaaaga 1380 ttaagaataa gaaggaattg tgaacgggaa attattattg tgtttttatt aaagattaag 1440 attattttt atatatttt ttaagtataa ttgtgagtta taagagtatt atttttaatt 1500 ttatgataaa gttgagtttt aaggatttta atttttaaa ggttataggt tgaggttgta 1560 atggttataa gatttaatta tagattggtt aagagttttt tgaaattttt tatttttaga 1620 taagaaaaat agtggtaatt tttagataaa tattaatatt tatttaaaga tatgatattg -1680 ttttatagag tttgtatata tgtgaatttg taataatgtg gtttaaagtt gtaaaaagta 1740 tagatgtttt tcggttattt agtaattaga agtagaattc gggtcgggta cggtggttta 1800 tgtttgtaat tttaatattt tgggaggttg aggcgggtag attatttgag gttgggagtt 1860 cgagattagt ttgattaata tggagaaatt ttattttat taaaaatata aaattagttg 1920 ggtatggtgg tgtatgttcg taattttagt tattcggatg gttgaggtag gagaatcgtt 1980 tgaattcggg aggcggaggt tgtagtgagt cgaggttgta gtgagttaag tttgtatcgt 2040 tgtattttag tttgggtaaa aagagcgaaa tattgtttta ataaaaaaaa aaaaaagaag 2100 aagtagaatt cgtataagta aatataatta taatagaata attattaatg tgaattattt 2160 ttacgataag tttgaattgg tttggaatga gttttataaa ggttttgttt ttgttttt 2220 ttgggagata tttatggaag gttaaaaatg aagaattagg ttaatatta gattatttgt 2280

gtaaagttat	aatataaagt	ttattttta	aatgaaggaa	aacgtttgaa	gaagtttgtt	2340
aatttggatt	tttatataga	attttaacgt	ttattattt	tottaagtat	graataaatt	2400
ggttatacgt	ttagtttaaa	attttttata	aggrather	tartaataa	geactacacc	2460
agreatetta	attaattt	tttataaaaa	ttoottoott	taytaataaa	ggttttgaga	
aayaatttta	attaattttg	tttataaagg	ctagttaatt	atagttaaaa	tgagagaggt	2520
tagcgtgtgt	aaaatgattt	tttagtaata	tattgttatt	ggttttttt	tataggaata	2580
atgattttt	gtattttta	tatatagaaa	agaaatgttt	gaaaatggtt	tggtatatag	2640
gaagtggtat	tgatttttag	agttataaga	tttgggttaa	tttttagttg	tgagttattg	2700
anttaattat	ttttttgggt	tttcatttt	atttataaaa	tataaataat	~~**	2760
150111111			acceacaaa	tytayytyat	gatattttt	
tgatttttta	gggagttatt	aaaaggatta	aatgagtttt	tataaatagt	aaagtgttaa	2820
aaaatgtaag	gttttatatg	aaaattaaat	ttaaatatgt	aattgttatt	tttttttta	2880
	agaattattt					2940
togtttagat	ttagattttg	atttggattt	aaattttggt	tttgatattt	tttagatata	3000
tagaaagttt	ttttattat	21211994000	taataataat	attatta	tttagatata	
cayaaayttt	ttttatttgt	acaccgggga	taataatagt	atttatttag	gttataatgt	3060
	attaaatgag					3120
ttagtatata	ataatttata	taaaaagcgg	gggaaatggt	aggtttttag	ataaattgga	3180
	ttagttattg					3240
	taagattaga					3300
	aggtcgaggt					3360
aatatagtga	aattttgttt	ttacgaaaaa	tataaaaaat	tagtcgggtg	tggtggtagg	3420
	tttagttatt					3480
agaggttgta	gtgagtcgag	attacottat	tgtattttag	tttgggtgat	agagtaagat	3540
tttattttaa	22222222	22222222	ttagatag	tttgggtgat	agagtaagat	
LLLALLLLAA	aaaaaaaaa	aaaaaaaya	ctagatagta	tttattttta	taagtaagat	3600
	gtggtagtta					3660
tgaatattat	ttttgttaaa	attaaaatta	ttgttgttaa	tatattcgta	gtagtattta	3720
gatgaataat	attaaataat	ttattatgag	ataaatttat	tattagaatg	tattttottt	3780
taaanaanaa	attattttta	aaattaaatt	aatagaatta	tassatest	ttattaacet	3840
taaagaagaa		adactgggtt	aatggagtta	taaaatyatt	ttattaaygt	
taaagtaaat	attagtttat	tttattttgt	tttattttta	aaattttagg	tgaaggtttt	3900
atttatgtat	tatgatacgg	tattttatta	tgtattgtaa	tagagtttat	gtttttttt	3960
gaagatattt	aattaggttt	ggttttttt	tggaagtata	gtttttttt	taaatagatt	4020
atttagtttt	taggatttta	gagattattt	taatttttag	tatttattaa	aanttaantt	4080
						4140
gaacacccaa	tatttgagag	agatytttaa	yatttaayat	LLLLLgggLL	Lighting	
attaagttta	agtattagga	aattatatat	gttaatttta	gagttttatt	attttattt	4200
tgatttttc	gttaggttat	tttttttat	ttcgttgtag	tagatgttgt	tagtggttat	4260
ttagattttt	tttaattgtt	gtgttgataa	ttaacggttt	atatttgtat	ttttatttcg	4320
attatotttt	ttaattatat	agtitttat	taagtttgag	agtttttcg	attttattta	4380
attaagaatt	gattaatatt	getttaaa	aattaattt	ageceeeeg	actorestes	4440
	gattaatatt					
	ataatttgtg					4500
atttagatgt	gttttaagag	taaattatat	attggatttt	gaaaatttag	tatttagaaa	4560
	ttttattagt					4620
	taagtaaaat					4680
gagarggggg	ttttattatg	tttgtttagg	ttggattgta	gtgattattt	ataggtataa	4740
ttatagttta	tggtagtttt	taatttttag	gtttaaatga	tttttttatt	ttagtttttt	4800
aagtagttga	gattatatat	ttttgttatt	atatttagtt	ttattgtatt	tttttttt	4860
gagataggat	tttattatgt	totttagatt	gaagtgtagt	gataggatta	tagtttattg	4920
tagttttgaa	tttttgtatt	taantaattt	*****	attttt	tagtttaccs	4980
tageteegaa	tettegtatt	taagtaattt	ttttattta	guttutgaa	Laguiggai	
tatggatgta	tgttattatg	ttttattaat	ttttttattt	tttgtagaga	ttgggcggtt	5040
	tattatttt					510 0
tattttggtt	tttttgtttt	attttgttaa	tataagtatt	cgaagatttg	tgtttgtttg	5160
ttttttgaga	cggagtttta	ttttatcatt	aggttggagt	gragtggtgt	tattttggtt	5220
tattotaatt	tttgttttt	acctttaact	221111111	***	togagtagt	5280
	-total-total	aggiciaagi	addittitity	ttttagtttt	ccyagcagcc	
	gtatgtgtta					5340
ttttttatgt	tggttaggtt	ggtttcgaat	tttcgatttt	aggtgattta	tttgtttcgg	5400
ttttttaaag	tgttgggatt	ataggtgtga	gttattgtat	tcggattatt	tttttattt	5460
	tgtaatttat					5520
						5580
	gtatatttat					
	taaaaagata					5640
aggttttggg	taattattaa	tttattttt	gtttttatgg	attagtttat	tttggagatt	5700
gtatataaat	ataaaattat	ataatagcga	ttttgtgtat	ttatttttta	aaagttattt	5760
ttaatttttt	ttttttttg	tttotatata	ttttatagat	attotacott	taggtttaat	5820
taattattat	ttaaaatagt	tattattes	2224444224	22++2++		5880
taattattyt	natura tayl	-accyclad	aaaryrtaat	aaccacctga		
tgttagttag	aatggtttta	actttttgat	tttgtgattt	attcgtttcg	gttttttaaa	5940
gtattgggat		aattattaaa	ttccctttta	ttttttttt	taaattttat	6000
	tataggtgtg	aactactgcg	cccggcccca			
gaattaattt	tataggtgtg ttgtttttaa	gtttttttt	gtagtatttt	tattttttt	agttttcgta	6060
gaattaattt	ttgtttttaa	gtttttttt	gtagtatttt	tattttttt	agttttcgta	
gaattaattt gaattgaagc	ttgtttttaa gaggattttg	gtttttttt cgttggatta	gtagtatttt ggttatggtt	tattttttt taaggaaatg	agttttcgta ttgtggttgg	6120
gaattaattt gaattgaagc tttgatttt	ttgtttttaa gaggattttg tatttaaatt	gtttttttt cgttggatta attaaagttt	gtagtatttt ggttatggtt tcgttatatt	tattttttt taaggaaatg agtaataaag	agttttcgta ttgtggttgg ttgttttatt	6120 6180
gaattaattt gaattgaagc tttgatttt	ttgtttttaa gaggattttg	gtttttttt cgttggatta attaaagttt	gtagtatttt ggttatggtt tcgttatatt	tattttttt taaggaaatg agtaataaag	agttttcgta ttgtggttgg ttgttttatt	6120

ttttgtattt ataatttggt ataagaggtt taatttttag tttattttgg tttttgatag 6300 gtttttttta ttaagtttaa tgatttttag tttttgattt aaagtgagag atgtgtgatt 6360 ttttttttta ttagaacgtt tagaagatta ttaattggtt taattttaat attgttgtat 6420 tttagagaat tagggaagtt tgaggagagg gagagatata ggggaataat tgtttggaga 6480 agttaaaatt tatatattta ttaattatgt ttttttaatt tatatgggcg tggtttacgg 6540 tattttaaaa tatttataat aagaatatcg aagattattg attatagatt attataatag 6600 atatagtaat aatgaaaaaa ttattaaaat gttttataga gatattaagt aagtatgtgt 6660 tattggaaag atgatattaa tatagttgtt taaagtaggg ttgttataaa tttttaattt 6720 gtaaaaataa taaaaaaaa gtagtatttg tagggttaat aaagttaaga tatgaggtat 6780 atttgtattt gtttttaaat tttatagtaa gatattggtt ttagttttaa aatatattt 6840 aagtttgatt agtttttagt aattttagtg ttttagtata agttattatt atttttagtt 6900 tggtttttta taatagtttt ttgatgggtt tttttgtttt tattttttt attttagttt 6960 ttaattttat ttttattttt attaagatat tcgttacgta ttagttataa acgtttttt 7020 taaatataaa tttaatgtgt ttaaatgttt ttaattggat ttttattatt aaattttaaa 7080 tataagtttt tgatgatttt gtttcgttta tttattttt ttttttatt ttttaagatt 7140 attttttat ttagtttatt ttaattatag tagttatatt tatttttaa ttatgttaaa 7200 tgtaattttt ttttagagtt tttgttttgg tattttttgg tttgtaatgt taggtttta 7260 tatagttata tggttggttg gtttagtttt ttgtttaaat gttatatgtt tagaaatgtt 7320 7380 aatttatttt tttttttcga gagtattttt tattttttga atttttttat ttatacgagt 7440 atagtttttt tatttaaatg taattataat gggagtagaa atagttataa ttatatttt 7500 agttttaagt agtgtttgat atatattacg tgtaggtgaa ttgaacgata gtttttaaaa 7560 tgatgtgttt acgttttgga atttgtgata aagtgttttt gttaatataa taaagtgaag 7620 gattttgaga tgaaattatt ttagattttg ttatggtttt aaatttaatg aaaagtgttt 7680 ttataaaaga atgagagga aagacgtata agaaggagga ggagaaggta gttatgtgaa 7740 7800 agtttaaaga ggtaagaaag gattttttt tagagttttt aggcgaagta tggttttgtt 7860 7920 agttattagg tttatggtta tttgtatagt agttttagga aattaaaggt tttttgaata 7980 aataatatta aagagagggt aggtacggtg gtttatattt gtaattttag tattttggga 8040 ggtcgaggta ggcggattaa ttgaggttaa gagtttaaga ttagttaggt cgatatggtg 8100 aaatttcgtt tttattaaaa atataaaaat tagttgggta tggtggtata tgtttgtaat 8160 tttagttatt taggaggttg aggtaggaga attatttgaa tttcggaggc ggaggttgtc 8220 gtgagcggag attatattat tgaattttag tttggataat atgagatttt attttaaaaa 8280 taaataaata atattaaaga gagtatgtta tatggatgtt gtattaggtt ttgtgaatga 8340 aattataaaa ttgtattttt taatattttt taaatttatt tttattttga ttttattagg 8400 ttgattttat tagtttgtgg ggttttttt aacgaaaatg ttaataggta tttaaaaataa 8460 agaaattaat ttttgaaagt tatgtaatat gtttatttt taaaaaatat aattttgttt 8520 taattattta agagtgttgt taaaagtagt attttttgta tataatattt tattatgtta 8580 ttaaaattat ttttattaaa gattaaagat ttttttaaat ttttttatta attttttt 8640 ttttttttt tttttgagat agattttcgt ttttgttgtt taggttggag tgtagtggtg 8700 taatttcggt ttattgtaat ttttattttt tgggtttaag tgattttttt gttttagttt 8760 tttaagtagt tgagattata ggtatgcgtt attatgttcg gttaattttg tatttttagt 8820 agagacggga tttttttatg ttggttaggt tggttttgaa ttttcgattt taggtgattt 8880 gtttgtttcg gttttttaaa gtgttgggat tataggtatg agttatcgtg tttagatttt 8940 tttttgagat agggttttgt tgtgttattt aggttgtagt atattggtgt gattatagtt 9000 tattgtagtt ttgatttttt gggtttaagt gattttttt ttttagtttt ttaagtattt 9060 9120 9180 gagtttaaga aatttttta ttttggtttt ttaaagggtt gagattgtag gcgtgagtta 9240 ttatatttgg ttttattaat tttttatttt ttagttttt tgtatttggg atatagttag 9300 ggaatatgtt ttaatttttt ttttttttt ttgtacgtgt tatagtattt ggaatttaga 9360 9420 atgttaatta ttttttgaaa ttttttttt aggtttggta atattatatt atattggttt 9480 9540 gggttataaa acgaagtatt tatttaatta aatattaatt gatttattat attcgttagg 9600 gtttatagtt ttaattttaa ttttagtttc gtatttttgg tttaaaagtt agttattgat 9660 atttagtatt ttagtatggt ttttgcgggt atttaatttt agatatttat aatgaaatat 9720 9780 9840 ttaaaaatgt tatattttt ttttttagaa aaggattaga gtagttttta tttttgtttt 9900 gaatttttta ggaatagaat aaaatttaaa tggtagatgt ataaatatat aaatgtttat 9960 aaatattttt ttatattaga aattagtttt tgtaataatt ttagaaattt tttttttaa 10020 atgatttgtt agaaatttat tagtatgttg gaaatattaa tttttaggta attttaaagt 10080 atttatataa gtttaaatat tttttttat atttattgat tataaaagaa aataatggat 10140

gttaagtaat atagggttta aatatttaaa ttttatgaat gtattatata atgagattat

						31 01/01010
gatttaaatg	agataattt	y taattagaaa	a agtaagttga	a ggtgggtgga	ttgtttgagt	10260
ctaggagttt	gagattagt	tgggtaatat	: agtaaaatt	: tatttttata	aaaaataaaa	10320
alladadta	aaaaatagt	: aggtgtggt	gtacqtqtt	: gtggttttat	ttatttggga	10380
ggttgagatg	ggaggacggt	ttgagtttag	gaggtagagg	r ttgtagtagg	, ttaagattat	10440
gttattgtat	tttagtttgg	ttaatagagt	tagattttat	tttaaaaaaa	aaaaaggaag	10500
aaagaaaaga	aagtttta	aattatatta	tttaaggtt	- 222111121	ttagttaatt	
gtgttttaa	gtaattatt	aattotttto	. 20tttta	thetest	aaaattggga	10560
ttttttattt	anttottata	accegeeee	z atatatat	Littlactgu	aaaattggga	10620
taatttatat	ttetatte	ayyacaaaag	atatatgaaa	a aattatatta	ttgggttcgg	10680
ragettatge	trytaatti	aagtatttt	ggaggttaac	g gtagtggatt	aagaggttag	10740
aagatcgagg	tggttaatat	ggtgaaattt	: tatttttatt	: aaaatataaa	aaaaaattag	10800
ccggcggcgg	tggcgtgcgt	. ttgtagttt	: agttatttgc	r gaggttgagg	taagggaatt	10860
attigaatti	aggaggtgga	ı ggttatagtg	, agttgagato	gcattattat	attttagttt	10920
ggtaatagag	cgagatttta	ttttaaaaaa	aaagaaaagt	aaagaaaaat	tatgtaaggt	10980
atataagagt	ttaataataa	ttatagtaat	tattataaaa	ttaatattt	agagttattg	11040
aaaatattta	cqtaqaaqaa	aaaattaggt	attaaaatac	. eetatattt	aaaagttgat	
atataaaata	aataagatta	aaaggtgaat	tttatatata	aatytytta	aaataaattt	11100
tattaattaa	ttaaaanaat	catteceat	ttttacacacaca	Littaaaaat	aaataaattt	11160
attttt	taataagaat	ggttagaatt	LLCCagacca	gattttagag	ttagttggtt	11220
ttttttat	taattaaaag	gtttgtagag	r grggagggag	r ggatgggagg	ggttaaaatt	11280
tttaaaagat	ttagttttaa	. atagatttag	r tagagtatat	: tttaagttta	tagaagagaa	11340
gcgtagagag	aagttaagta	gtagtttaag	ttttttaga	gtgatagtga	attttagaga	11400
igititiat	tttaaygagg	aattttttat	cggtataaat	ataatottat	tttattgtta	11460
tatatttagt	atttattgtg	ttaaatattg	tattaagaat	atagaaatag	ataagatgta	11520
gtttttgtta	atatattaaa	aggaaaaaat	tagttaataa	ttattttta	aaaggaagtt	11580
taataaqtat	attgaattag	ttgatagarg	attttaaa	coattttet	ttaaagaatg	
totttaagto	ttttaataaa	ttttataaag	taccttaggg	gatttttatt	ttagaattaa	11640
cgatagattc	gatattgatt	ggagatagag	taggccaggc	ggtttgtgtt	ttagaattaa	11700
tttattaatt	tattattata	ggagatagag	titayaagta	tatataagta	ttttaatttg	11760
atactetaa	cyclactacy	ataytttagg	tatatagaat	agttatgaaa	tgtgtttaga	11820
atagigitaa	aattaggttt	actactatat	cgaaaaggaa	agtaagttta	cgggatgtat	11880
riggiatata	gtagattggg	gtgttatata	attaaaatag	gtttttaaat	gaaacgtaaa	11940
atttattggt	agttttgata	tggtataata	ttttaaaaga	taagataaat	ttataatttt	12000
aalaltattt	aagtaatagt	ttatagtgtt	tttttaaaaa	tattaaaaa	aggtaataga	12060
atacggaaat	tataaggata	tttaaaaaga	tattttggaa	agtttaagat	aaagttaatg	12120
tcgcggggtt	ttggaagtag	atttcgagta	atatotttot	ttaaagttat	tagtogttto	12120
ggagggcgtg	coggtattta	attotttto	ttttaggttt	ttttgtttcg	tagecgeeee	
gcgaggaata	gttgtaacga	aggatattt	ttgagttgat	tgttacgcga	caggatttt	12240
ggaggaaagt	aaggggtgta	attastacaa	20tes	tgttacgcga	atttcgggag	12300
taccetttt	togggggga	testttess	aaccygygeg	cgggggtagt	cggatttagt	12360
castcacasa	atteastes	tegittagag	geggtaeggt	tagaagttta	gtgaagttcg	12420
ttattaaaaa	greedette	ttttattt	tagggttcgt	agcgtcgcgt	ttagtattag	12480
rigitgegge	ggttatcgtt	tacgtcgttc	ggtagcgatt	agcggtgttg	tttcgattta	12540
gaatttegtt	attgttgttt	tcgtagatcg	tttttttatt	gattttttat	atagteggag	12600
ggggtggaga	aggggagcgt	aggagtttcg	gtaaattacg	agttagaaat	togatgtttc	12660
gillittaat	ttgcggaaag	gggagggtga	gtggtcggtt	agattcgtcg	gattcgggat	12720
tegggagteg	cgttaggatt	tggagggtta	gtcggcaaat	tacacattca	gtcgttagtf	12780
gagttggagg	ttatcggtta	gagtcgattt	taggagtgag	agagataggg	acatacatas	12840
gtttcggcgg	tttgtatcgg	gtaaatttcg	tattttttta	gtatcggttt	actaatttac	12900
gtgtatttag	gtcggttaat	gttattgagt	tattttcccc	ttttggttat	tttaacctac	
cgagaattcg	aagttttaga	taaatottta	aattatatat	ttgtatgttc	cctggagttt	12960
attotaaaor	ataaatttan	gtaaggtttt	taaccatt	aataatatat	yaaaycgtaa	13020
anntttmaa	attagagatt	gradygreer	taacgattgt	aataatatat	aaaaagtttt	13080
agg c c c g g a a	actayayatt	cyaytttaag	LLLLattet	ggtatttaat	atgtgtgtgt	13140
gaaagaaact	agttataatt	agagttagtt	tttgttgttc	gtaagtagaa	atttttgtta	13200
graraarrar	tggttaggcg	tagtggttta	cgtttgtaat	tttagtattt	tgggaggtcg	13260
aggcgggagg	ataatttgag	gttaggagtt	ggagattagt	ttggataata	tgtcgaaatt	13320
tcgtttttat	taaaaaatat	aaaaattagt	tgggcgtgat	ggcgtatttt	totaatttta	13380
gttattcggg	aggaggttga	ggtaggagaa	ttgtttgaat	tttggaggtg	gaggttgtag	13440
tgagtcggat	tatgttatta	tattttagtt	tgggtgatag	agtaaatttc	otttcoaaaa	13500
ataaaataaa	aattagtata	attattaagg	atcaaatcat	gtgttagagt	tttacatttt	13560
tttttattto	agagtttata	agaattttaa	tagagtetet	attattttta	tttagactt	
ttgaagttgt	agtagggtaa	agttatttag	Caadtaaaa	gttaaattag	cccyyayaaa	13620
taaatttoot	tattttaaaa	ratterettt	stattt-	yrtaaattag	ggtttgaatt	13680
tatatatas	ananataaa	ttatattat	aryclitytt	atattatgga	aattttaaaa	13740
trasttasta	ayayatadad	ttgtattatg	actattaga	tatttattat	atcgcgttaa	13800
tyaattaata	cccgctaat	LEEGETETAT	ttatttttt	tttattttg	tgtaggaata	13860
ttttaaagta	aatttaagat	actagattat	tttatttata	aatatattag	tattgggggt	13920
tttttttta	attattttgt	attttttgta	gagttatttt	gagagagtta	taaaqttaqq	13980
aatggtttag a	agtatattat	agtatggtaa	atgtttaaag	agagagaaat	aaaatgggga	14040
tattagaaag g	gtgatattta	atggaatttt	agaatgtaag	tagggatttt	totoataaaa	14100
tgaaaaggat	tattaatttt	ataggatttt	ttatttatgt	attttagttt	ttatttattt	14160
				-		

tttatttggg	, aaatttgttt	: ttttttttt	ttttgtttt	tgttttttt	ttatgtttta	14220
tttttttggat	: tagtttttt	: taggttttgt	ttgtttttt	tataggagtt	ttttttatga	14280
aaggtatttg	r tagtagaaat	: tgttttttat	gttatttatt	ttttatgtat	tattttagta	14340
agagtgtttt	tgagatttag	r ttgggtatat	ggttatttag	cgaaaggttg	taatagttag	14400
tttttttat	aacgaggtgt	agcgttatga	ttaaggtttg	gaatgtaagg	attgtgtttt	14460
ttatgtttt	tttttttta	tttaaataaa	gatttatatt	ttttaattt	tattgtagta	14520
agggtgttta	ttaagatttg	gttattaagt	tttggttaat	gggatataag	tataagtgat	14580
atagataatt	tttgggttat	attttaaaq	ggaaaggttt	gtttttatt	tgttttttt	14640
ttttttttag	tttgttagaa	tgtggatatt	atagtggagg	taaagttgtt	attttagatg	14700
ataagaagga	agttaggtga	tcggggagat	aaaataatat	attaggagtt	tttagtgttt	14760
gattttgtgg	agtcgttacg	ttaattttgg	agtgtttgt	ttagatttt	atgtaagtaa	14820
gaaaaatatt	gtattttgtt	taagttattg	tattgtgttt	ttttatttta	tttttgttat	14880
agtagttata	tatatattt	tattgataga	ggattaatat	tratttttdt	ttttttatt	14940
tgaagttgta	gattgtggtg	gggagtagt	gtttacattt	ataattttag	tattttggga	15000
ggtcgaggcg	gatagattac	gaggttagta	tttcaagatt	acaaccctag	atatggtgaa	
gtttattt	tattaaaaat	ataaatatta	attaggtata	agtatygtta	tttgtaattt	15060
tagttattcg	gtaggttgag	dtaddadata	tattteaatt	grygragger	citgtaattt	15120
carttracet	totattatta	tattttatt	taccigati	cgggaggtag	aggttttagt	15180
*****	aaaaattata	cattetasee	rgggcgatag	attaagattt	tattttaaaa	15240
tagatttgga	ttatttt	gattgtaagg	addatattt	taaggaagtt	gaggatatag	15300
ttaateate	tattttaa	attigitiat	ttttttgagt	grattgttcg	gagtattta	15360
teataaaata	taccitygic	tettettag	ttcgatgtgg	tattatattt	gatttttggt	15420
tatataata	tyagaggata	tgaaatttaa	tagtttttgg	gtttggttta	taaaattttt	15480
catguatte	cctatattt	tttattttt	agttgttgag	attttttag	gtattatata	15540
gaagtagttt	gggtttttag	tagtaaagga	gagtagattt	tttttattat	tttgtatcga	15600
attacactac	yagtaaaaa	taaagttttt	attttttat	attattgaga	tttgaggatt	15660
atactactt	ctagettete	tagtttaata	tagtattagt	agaggataat	taggttagat	15720
tattagaaat	atgittataa	ttatagtagt	ttataaggtc	gaggtgggta	gattatttga	15780
cyclaggage	tigagattag	tttggtcgat	atggtgaaat	tttagtttta	taaaaaatac	15840
yaaaattagt	taaatatggt	ggtacgtgtt	tgtgatttta	gttatttagg	aagttgaggt	15900
ayyaaaattt	ttaagttagg	aggcggaggt	tgtagtgaat	taagattgta	ttagtgtatt	15960
ttagtttggg	taatagagtg	agattttgtt	ttaaaaataa	ataaataaat	aataaaaaat	16020
atttttaga	ataaaaatat	atattaataa	tattaagaat	ggttaggtac	ggtggtttat	16080
acciticate	tragrattet	gagagtttta	ggtgagtaga	ttattttagg	gtaggagttt	16140
gayactaget	tggttaatat	ggggaaattt	tgtttttatt	aaaaatataa	aaattagttc	16200
gggcgtagtg	gtttacgttt	gtaattttag	tattttggga	ggtcgagatg	ggcggattac	16260
gaggitagga	gategaggtt	attttggtta	atacggtgaa	attttattt	tattaaaaat	16320
ataaaaaaat	tagttaggta	tgatggcggg	tatttgtaat	tttagttatt	cgggaggttg	16380
aggraggaga	atggcgtgaa	ttcgggaggc	ggagtttgta	gtgagtcgag	atcgcgttgt	16440
igialitiag	tttgggtgat	tgagggagat	tttgttttaa	aaaaaaaaa	aagaaggtaa	16500
agtagaggtt	ttttttaaa	gattttttt	tttatttaat	taggaataaa	tagtaatttt	16560
ttttagaagt	aaaatttatt	taaagatttg	tgttaatatt	tttaaatatt	tgttagtttt	16620
aataaattaa	tgtattttat	gtttttagtt	tttataattt	agtataaata	tttgttttgg	16680
tatgettata	ttagtttaag	taagtattag	gttatagttt	gtttttttt	tttatttgaa	16740
gatgttttag	tggtgggttg	aagggttttt	taagtgtcgt	taaagtggga	gtttaggtag	16800
aggaggtgtt	gagagcgagc	gagggttgtg	aggattgtta	gtaggttgtt	attttttaat	16860
tttttttta	aataggatat	tttaattgtt	gttgggaatt	tggttaatga	tcgttttagt	16920
tatttttgt	tgtatagggg	cgatgatggg	gttttgtagt	tgtagtgttt	tttagagggg	16980
aggtttttag	gttagggaaa	ttgttagcgg	gttagtttag	gggttttcgg	tagaagttgt	17040
tagttgaatt	gatttggggg	tttatttgta	agattatttg	tagtttgatg	gtttcgattt	17100
tagaggaaat	aaatttgata	ggaaggttaa	aaatataggg	tttaaaggcg	agtaatagta	17160
agatggttgt	tataggattt	agaaagggga	gaagttatgt	tgtttaattt	tagaggttgg	17220
tataagaatt	tgaaaggtat	ttgattttag	aagtttttt	ttgtaaatat	taggcggtat	17280
tttatattat	tttcgattgg	ttagtgtaaa	aataatattt	ttttttaag	aaggtgtaga	17340
gttttttt	tttagtagtg	aggaggatta	ggttttggcg	gttttggaga	gttattgttg	17400
ttaaagagtt	tatttgggat	tataaagtaa	gaatagattt	tattatttt	tgtagaatgt	17460
ttgagaaatt	ttttgagagt	gtgtggtagt	aggataatga	agtagataaa	tcggttattt	17520
tggtttt						17527

<210> 29

<211> 8842

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<220>
<221> unsure
<222> (5852, 5857)

<400> 29

aattgtaata	tatgttatt	a tgagtttta	a aataattaa	g tgagtaatt	g gtagggttgt	60
taatagtgtt	aattaattt	t tiggatgit	t agttataaa	g atatottaa:	a ataatotttt	120
ccycattiga	ciclatigi	t atggggaaa	a aatatttaa	a attattoga	d daagttttt	100
trigititing	aaaaaaaat	t atatatgaga	a aaaatataa	g gaattttaa	a tttaateeaa	240
gullgullu	ttttttgg	g aatcgtgata	a aqttttttt	a tgaagtgtt	attttaggta	300
gatttaaata	ggtggtttgi	t tagacggtta	a gattttatt1	t atacgaggg	tagegattt	360
gagagetete	tgagttaati	t gtatatata	t atattttti	t gagacgaag	t tttattter.	420
tatttaggtt	ggagtgtagi	ggcgtgatti	t tagtttatto	r taattttto	tttttaaatt	480
taaytytatt	ttttttggti	t tagtgtaati	t cgtacggatt	t tagggggati	t gaataaaggg	540
gattgaacgt	gggaataaaa	a gataagagat	t aaaataatat	t atttggaag;	a aggggttagt	600
ggtatttag	ttttttaaag	, tgttgggatt	t ataggcgtga	a ottattotti	taaqttaqaa	660
galagaaall	cccaagttt	gttttattag	y tgaggattta	a gottattaad	nesespines r	720
actiglaata	tttatttatt	a gittataaga	a ttttagtata	a ototttatta	aggatggggt	780
tttgttttaa	gigiligata	i aatattaatt	: tatataagtt	: ttatgatagi	tagttttatg	840
ayatyaatgt	tgttattatg	, ccctattta:	agacgaggaa	atcgaagtai	agagagttta	900
gytaaattgt	cegaggetat	atagttggta	agtcgttgac	, ttaggatttc	agattaggta	960
gattggtgtt	agagtttaga	tgttaggtco	; ttttttcata	ggatagttt	taggtttta	1020
aaygilgill	regretgggg	, attagttata	i gaaaatgatt	: gatagtaatt	: ttaggttaga	1080
cccactagig	Lycyctaac	i altititita	l ttaaaatato	r tatttttta	1 tatatttta	1140
liggalaata	gaaagatatg	, atgggtcgad	r tataataaat	: tatgtttttc	1 attttagtat	1200
cccgcgaggc	cgaggcggga	ggategttte	r aqtttaggad	r ttcgagattt	atttaaataa	1260
cacagcgaga	LLLLGLLLL	. attttaaaaa	l ttatatagaa	Lagatatotte	atatttatta	1320
cygiciatic	accidagaci	. Laggaatttc	: gtgtttttt	: gaatatatta	taatatttt	1320
ttttattaat	LLLLLLLagg	attttgttat	gagagggtat	agtttattt	ttatatttat	1440
aaaatgtaaa	gttgatatga	atatttttt	: ttgattttt	attatttta	ggaaagtgt	1500
ccaaacccc	aatyayyttt	. aataggatta	ggataattta	. ttgttaattf	catatttaac	1560.
gillagalla	tagttagaag	gttttttt	tagtgttgag	gtttgaatgt	cttttttaaa	1620
atttatttat	tgaaatttaa	tttttaatgt	gagggtatta	ggaagcggg	tttttgggag	1680
gtgattagat	gatgaggatg	gagttttgtt	ttatttttt	aggtttttt	gaatggaatt	1740
agtattttga	tggaagaggt	tgaagggaat	attttaggta	attttttgtf	tttttattt	1800
cityciaty	gaggatttag	ttagaaggtt	tttattagat	attgaatgtf	ttgatcgtgg	1860
attititaat	agttagaatt	ataataaatt	aatgtttggg	tttatttatt	taattaattt	1920
ttattgttgt	tgttgtttgt	tgttttttt	ttttgagata	gagtttatt	ttgttatata	1980
ggttggagtg	caytgatata	accgtggttt	attgtagttt	cgatttttcg	ggtttaagtt	2040
accectac	tttagttttt	taagtagttg	ggattatagg	tatttgttat	tatotttaot	2100
taatttttgt	tttttttgta	gagatggggt	tttattacgt	ttattagart	ggttttaaat	2160
ttttgggttt .	aagtaattta	tttgttttag	tttcggaaag	tottaagatt	ataggtatga	2220
gttatcgggt	ttggttaaaa	ttttttatat	tttgtgttga	gtggtgaata	taattgtaaa	2280
aaaaaaaaa	aattatgtaa	ttgtatagtt	ataaattoto	tattttatta	tatotaaott	2340
atattttatt	tttttaatta	gaaaataatt	attttaaata	tgatttgttg	tratatatt	2400
ggattttaaa a	atgggtattt	tatattcgta	ggggaaaagg	toggaattaa	tatttgggtt	2460
ttgttgtata a	ataggttttg	tgtgagattt	aatatagaag	aattagattt	ttttataata	2520
ttaggaaaat a	attaggaaaa	aattattagg	aaaaaaatat	taggtaattt	tarraattaa	2520 2580
atgtaatttt g	grgatattt	ttattaggtt	tttttaagag	taattatttt	addtatttta	2640
atggtagatg g	gaattttaa	ggaatttta	tttttaggtg	gattaatagt	ttattttgaa	2700
aatgatagta a	atgtgtattt	agtttaatat	gataaagtat	ttttatataa	atotttoato	2760
aattttatgt t	aataagatt	atatttgtta	gtagaagggt	ttaaattagg	attmaaattt	2820
taaatttata t	gtgataatg	ataagtgttt	tattaattto	aaagtatatt	aaataaaata	2880
ataaattatt t	ittggagtta	tagtgaattt	ttttaatata	tttattttaa	Caatatataa	2940
tttaggaaat t	ttagatgtt	tattttatga	tatttcggga	gatagggat	tttagaggat	3000
tttcgttcgt g	gcgtaaaag	tattattatt	tcatagagat	gatttttaaa	ttaatattt	3060
tagtaagatg t	tttagattt	ataattttaa	tttttcaaaa	gatattttta	gatagttgtg	3120
ttattgttat t	attaggtta	atatgtttta	aattatttag	attagttttt	ttttttaaat	3120
tggatatttg g	ittttaatt	tttttattt	tttttattt	ttatatttta	ttagtagtag	3240
tagttgttga a	lattatatta	tgtaagtttt	ttacqtttat	ttttgtttt	taatoocott	3300
tttttattt t	ttaagaagt	tttttttat	tgtaatacga	ttttttagtt	tagagtttgg	3360
tttagtgttt a	aattattt	tttagttatg	ttgagagttg	gttatgffff	gaatttttgt	3420
tttgaatatt t	ttagtgata	ttgggagaga	attattttat	togattatto	ttattottac	3480
aaaatttatt g	ttatgttga	aatgaaatga	ttttatttat	atatatatat	atatatatat	3540
aaaatagttt t	ttttttgg	aatatgattg	gtttgaaaat	gtgtgaagat	atatttaatt	3600
						3600

	•				I CI/E	01/04010
ttttttggtt	ttattgttta	tttaatttt	tgttttttt	ttggtaggag	gattatattt	3660
tattttgtgg	aatttagata	tggtcgggta	attagttttg	gttcgtgaaa	attgagagga	3720
agtgatatgt	gttatttttg	ggtagaagtt	ttgagagtcg	gtttaaatga	ttttttttt	3780
ttttatttat	gagataagtt	aagttttaga	gagagggtgt	tacgttgtga	gggatttgtg	3840
ttacgagtac	gatggttcgc	gttattttaa	atttttgaaa	ttattgaaat	ttggaggtta	3900
gttgttatat	tataatttag	ttaattttag	ttagtttgtt	tttttttaa	tttttttaat	3960
cgttttttat	aagttataat	cgtagttttt	tatcgttttg	attattgttt	ttggatttta	4020
tttagtttat	ttattattt	ttttaaaatg	tggagtttaa	atttgaattc	ggaattttag	4080
gtgtaatttt	attaggatat	aatataatgg	gtttttgagt	tttttgattt	tttgaataga	4140
gttttttgtt	gttttggtgt	tttgtttttg	tgtgtgtttt	tattatcggt	tgagttacgt	4200
tgttaattcg	tagtgagttt	gtgaattaat	aattagagaa	aaaagatttt	ttttattgtt	4260
ttttcgatat	atattgggaa	ataaattttt	tgattcgcgt	ttaagtagat	agggtagaat	4320
tgtttaattg	ttacgtgatt	ttttaaagat	aaagttagtg	gtagattatt	tatagaaatt	4380
agatgttttg	ttttttggtt	ttgagtatgt	tgttaatttt	tattatttag	tgtattgaac	4440
gagatgtatt	gaacgagggt	tgtagagttg	tagtatcggt	aggagtaggc	gttcggtagg	4500
acggggtttg	tataattttt	tcggtagtta	gtagagcgga	atttaggaag	gtttttttt	4560
cgcggcgttt	tggaggcggg	ggttttattt	ttttacgtag	gcgttattaa	gtttcgtttt	4620
tttattcgtt	cgcggcgtgg	cgtcggaaag	agtttttagt	tttttttt	ttggcgttga	4680
tatttaatgg	gtagttttag	gtttttagcg	ggggcggggt	attttttgga	cgtcgttttg	4740
gttggttcgc	ggttcggcgt	agcgtatgac	gttattacga	ttttgttacg	tcacaataca	4800
attgaggcgt	ggcgtttgtt	ggggtatttg	aaggagattt	gggggtattc	gcgtcgtgtt	4860
ttttgggttg	tgaggagtcg	tcgttgtcgt	tattgtttgt	gttttatgag	gaagatgttc	4920
gtcgtcgttt	ttcgcgtgtt	gtttggcgtt	ttttagaagt	cggtgagatt	tttcgggcgg	4980
gtcgggatgg	ggcgcgagtg	gggttgaggc	ggggtcggag	ggtagggcgg	gttaggtcgg	5040
gttatttaga	gcggggtgga	aggcgttagg	ggagtcgggg	agtttttatt	tcgttttcgc	5100
gttttgtatt	tcgtttttgg	tttcgggaga	agcggtacgg	atcgggatta	cgttaaggtt	5160
cgtgtgaatt	tttttttt	cgatatttat	ttttcgtttt	cgggtttagt	tgtgcgttag	5220
gcgaagtcgg	tgtgtttaag	aggtgtttgt	tgggttatag	gatacggaaa	gggtggtttc	5280
ggttttttc	gagtttttaa	ttgattttat	ttatttcgga	ttttttaatt	taatttttt	5340
tgatcgagag	gttttgtaat	agcgtagaat	ttggagatag	ggtggtttcg	tttaaatagt	5400
atttttatta	ttgattagtt	ttgtgatttt	gagtaagttt	ttaaacgttt	cggggattcg	5460
gttttttaaa	atgtttgttc	gaagtggagt	taatttttaa	atggagataa	gagttatttt	5520
tgaaatgtta	ttagttaatt	ttaaaatgga	gataataaga	gtttttattt	tttggggttg	5580
ttttgaggat	ttaacgagtg	atacgtgtgg	aaacgatttt	aaatagtatt	tggtatataa	5640
tcgataatat	gtgtgttgaa	tagtgttatt	tattgagttt	ttagttcggt	atatatttt	5700
tgaatatttg	tgtttagttt	tgaggcgggt	ttatagaagg	ttagtttttt	tagaaataaa	5760
		tttaatattt	gagtttttt	tggtagtgag	tttaggagcg	5820
tcgaagtaga	atttagatta	tttttttgg	tntattntcg	ttttgtttga	gatagggttt	5880
ttgtgttatt	taggttggag	tgtagtagta	ggatagttta	ttgtagtttt	agtttgttgg	5940
gtttaagega	cttttttgtt	ttagtttttt	gagtagttgg	gaatataggt	atgtgttatt	6000
tttacttta	gttaattaaa	aaaattttt	ttttattaga	gatatggttt	tgttacgttg	6060
tecasttatt	tttttattt	taggtttaag	tagtttttt	atttcggttt	tttaaagtgt	6120
attottatt	ttttttt	taaaattagg	taggtaggga	gatttatttt	aggtttaaag	6180
tettttatt	tttantaaa	gagtgtttgg	tgtgaaattt	tgaaatgaat	attaagattg	6240
gaatgtattt	aaaatottat	gtttatagtt	cttatagttt	ttattttatg	gaagaagatt	6300
tttattagta	atattttaat	tttattgttt	gtarttttgt	atggttttt	ttgtgagatt	6360
aatttogaat	ttttcaaaca	tttataagtg ttttttttt	tttatata	gttttaattt	atattgttag	6420
anttasantt	tratttttt	ttaattaatt	ttttttt	cggtttttat	gtatttagga	6480
attataattt	attotaottt	taggtgtgtg	ttattatat	ggttggaatg	tagtggtata	6540
atttttgtag	anathanant	tttatgttgt	ttaccacact	tttaattt	tttaatattt	6600
ragtttttt	attttaattt	tttaaagtgt.	taaggttggt	2001-1-	tggttttaag	6660
ggtttagttt	tratttttta	aaatttgagt	aggttatta	tastttt	tattatgtte	6720
ttttatttaa	tagagaattt	ttttatggtt	ttttagagaa	23ta22ta	tagagaggaa	6780
ttttaataag	tttttattta	gaaatgatat	atatatatt	ttastament	adatttattt	6840
tttaatttto	tttttttat	ttatattagt	agtttttett	tttaaaatat	atagtaatea	6 90 0 6 9 60
agttatogga	gaaagtattt	aagtagtttt	ttaataattt	taatttt	acaycaacga	7020
ttataggggt	atottataot	attgggtttt	tttttattt	ttattotata	ayycytadyd	7020
gttttattgt	tttaatttta	ggattgagaa	agaagttatt	ttttttttt	tatteteett	7140
tggttagttt	ggatttttot	tttttaaaaa	ttataatttt	tataattata	tttagaaatt	7200
tattttataa	tataataaat	ttttggtttt	ataaaatatt	tattaattat	taanaataat	7260
atatttgttt	gattgttaaa	tataattatt	gatttgttgt	tttattttt	tttaatttta	7320
ttttttta	aatttttaaa	tttttttat	tttttttaaa	atatattagt	ggattgtttt	7320
tgtttgtaag	ttaattgaaa	tattgatttt	tagtatttta	gttgttttt	tttagrattg	7440
ttattgtttg	tgtttgttgg	ttttgtttaa	taatggttta	ttgaggggtg	aagatatacg	7500
taattagttt	tttgtttatt	ggtttgtata	ttttagggta	tatttggtag	attagtttta	7560
_		-	200	- 55 3		

```
atttttttta ttaagattag tttagtgttg gattaggtaa ggtatgaata tattagatgt
                                                                7620
gttttttatg gagaaattat gttggtttat acgttagtgt gtgagaatgt ggtagaaggg
                                                                7680
agttaaaata gtatgataat attattggat aaattttgtg gtttaattta aattttagtt
                                                                7740
attatataga atatttttgt tgtgagtagg tttgtttagt tgtaaaattg gaaaggaatt
                                                                7800
attttttatt tttcgttttt aagtttttta tttttaaata gtgatagtta tttaaatatt
                                                                7860
aagagaatag tgttttagag aatattttta ttggggtttt aggaggagtt tgtttaagat
                                                                7920
ttaggttgtt taaattataa attataaaat agttggttta agtttattgt gtttaagtta
                                                                7980
8040
attaatttaa aatatttttt tttatagatt ttatttgata gaagagttac gtttgtttag
                                                                8100
8160
tatttggtta tgattaagaa tggtatgaaa aggttagacg tagtggttta tgtttgtaat
                                                                8220
tttagtattt tgggaggtta aggtaggtgg attatttgag gttaggagtt ggagattagg
                                                                8280
ttggttaata tggtgaaatt ttatttttat taaaaatata aaaattagtc gggcgtggtg
                                                                8340
gtgggtattt gtaattttag ttattcggga gattgagata ggagaaatta tttgaattcg
                                                                8400
ggaagcggag gttgtagtga gtcgagatcg tattattgta ttttagtttg ggtgataaaa
                                                                8460
gtaaaatttc gttttaaaat aaataaataa aagaatggta taaatagata tagtttatag
                                                                8520
atgatttagt ttttttagtt attaatttta ttatattttt attataattt ttttgaaaat
                                                                8580
aaaggatggg tttgtttttt gtttttttt gcgttgtttg tttttagatg cgggataatt
                                                                8640
ttgttttatt ggttaaagta tggatttatt ttggaggtta aggaagatgt aaatatagtg
                                                                8700
tatagggtgg aagagaagtt tatgaatatg ttggggttta ttaaattttt ataatttat
                                                                8760
tttgataatt gattattata ttttttaaaa tagttgataa ttaaaaagta ttgatttgtt
                                                               8820
tgtatatttt tgttttttaa gg
                                                                8842
<210> 30
<211> 8842
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (2986, 2991)
<400> 30
ttttaaaaga taaaaatata taaataaatt agtattttt aattgttagt tattttggaa
                                                                 60
agtataataa ttagttatta gaatgaagtt atggaaattt aataagtttt aatatattta
                                                                120
taggtttttt ttttattttg tgtattgtgt ttgtattttt tttggttttt aaaatgaatt
                                                                180
tatgttttgg ttaatgaaat aggattattt cgtatttgaa ggtaagtagc gtaaagaggg
                                                                240
gtaaaaaata aatttatttt ttgtttttaa agaaattata gtgagaatat aatgaaatta
                                                                300
360
ttgttttgag acggagtttt gttttatta tttaggttgg agtgtagtgg tgcgatttcg
                                                                420
gtttattgta attttcgttt ttcgggttta agtgattttt tttgttttag tttttcgagt
                                                                480
agttgggatt ataggtgttt attattacgt tcggttaatt tttatatttt tagtagagat
                                                                540
600
tttggttttt taaagtattg ggattgtagg tatgagttat tgcgtttggt ttttttatgt
                                                                660
tatttttagt tataattaga tattgtttat tttgagtaag ttaaaattat attttaaata
                                                                720
aaattatgat ttaattttta ttttaggtaa acgtgatttt tttattaaat aggatttgta
                                                                780
agagaagata ttttaaattg attgaagtat gagataaata ttttagggag ataagataaa
                                                                840
agaaaagata tttagtattt tttgatttaa atataatggg tttgagttag ttgtttata
                                                                900
atttataatt tgaatagttt aaattttgga taggttttt ttgaagtttt agtagaaatg
                                                                960
ttttttgaaa tattgttttt ttgatgtttg ggtggttgtt attgtttgga ggtaaaaagt
                                                               1020
ttggaggcgg ggggtgagaa atgattttt tttagtttta taattgagta aatttgttta
                                                               1080
tagtaaaagt attttatgta atggttaagg tttaggttag attataaaat ttatttagta
                                                               1140
gtattattat attattttag tttttttttg ttatattttt atatattgac gtgtaaatta
                                                               1200
1260
gattgatttt ggtgagaaga gttaagattg atttgttaag tatattttgg agtgtataag
                                                               1320
ttaataggta gaaagttaat tacgtatatt tttattttt aatagattat tattggataa
                                                               1380
agttaataaa tatagataat gatagtgttg gaggaaaata attgaaatat taggaattag
                                                               1440
tgttttagtt aatttatagg tagagatagt ttattaatgt attttagaaa aagtgaagga
                                                               1500
aatttaggaa tttgggaaga agtaaagttg agagaaggtg aaatagtaaa ttaatggtta
                                                               1560
tatttagtaa ttaaatagat gtgttatttt tggtagttaa taaatatttt gtggggttag
                                                               1620
aaatttattg tattgtgaaa taaattttta aatataatta tagaaattgt agtttttgga
```

aggtaggagt ttaaattagt taggcgatag taatagagaa aaggtaattt ttttttaat

1680

tttagagttg	aaataatgag	gtaggataat	gttatataat	aaagagtaag	aaggggttta	1800
gtgttgtggt	atgcgtttgt	aattttgcgt	ttgtaaagat	taggattgtt	agaaagttat	1860
ttagatattt	ttttttatgg	ttttattatt	gtgtattrta	aaaataagaa	ttattgatat	1920
gagtgaaagg	aataaagtta	aagaagttaa	aagttttatt	agaagtgtgt	atatetet	1980
tttgagtgag	agtttgttga	aaadataadt	ttattattta	agaagtgtgt	gegeateate	
22272555	tattasataa	audgatuagt	trattattta	tttttttgg	ayayttataa	2040
tttaaaaaa	tgttaaatgg	ta	tyatagagat	tacgaataat	ttatttaaat	2100
llladadat	aaaaattagg	Legggtatga	tggtttatat	ttataatttt	tagtattttg	2160
ggaggttagg	gtgggaggat	tatttgaagt	taggagttta	aagttagttt	gggtaatatg	2220
agattttat	ttttataaaa	ataaatatta	aaaaattagt	taggtatggt	ggtatatatt	2280
tgaggttata	gtgagttatg	attgtgttat	tgtattttag	tttaaaaaaa	aaaattaatt	2340
aaaaaaaagt	aaaattttaa	ttttttaaat	atataggaat	tatttatgtg	aaagaggaaa	2400
aacgttttaa	aaattttaga	ttttaatagt	gtaaattaaa	atttttattt	attatttata	2460
aagttaaaat	attgttagta	aagattttat	aaaaggagtt	atatagaaat	gtaaataata	2520
aaataatatt	ttaaatgtat	ttaattttt	tttatgaaat	aagaattatg	aaaattataa	2580
attttattta	aaaataaaaa	tataatttto	atatttattt	tasagtttta	tattaaatat	2640
trtttgatga	gataatggta	atttttaagt	ttrarataaa	ttttttt	tattaaatat	_
taararart	acautaatt	tagtatttt	ccgagacaaa	-t	tgtttggttt	2700
taayayayty	agagtaattt	cagtattttg	gyaggtcgag	grgggaggat	tgtttgagtt	2760
tygagatyga	gattagattg	ggtaacgtag	taagattatg	tttttagtaa	aaaaaaatt	2820
tttttaattg	gttgggtgtg	grggrggrat	atgtttgtgt	ttttagttat	ttaggaggtt	2880
aaggtaggag	gatcgtttga	gtttagtagg	ttaaggttgt	agtgagttgt	tttgttattg	2940
tattttagtt	tgggtgatat	agagattttg	ttttaaataa	aacganagta	nattagggag	3000
aataatttga	gttttgtttc	ggcgtttttg	aatttattgt	taagaaaagt	ttagatgttg	3060
agggagaggg	aagaggagga	agtttgtttt	tgaagaggtt	gatttttgt	gaattcgttt	3120
tagaattgag	tataggtgtt	taagaaatgt	atatcgaatt	ggagatttaa	taaataatat	3180
tatttaatat	atatgttatc	gattatgtgt	taggtgttat	ttggaatcgt	ttttatacqt	3240
gttattcgtt	gaattttaa	gataatttta	agaggtggg	atttttatta	ttttattt	3300
agagttaatt	gataatattt	tagagataat	ttttatt++	atttagagat	taatttatt	
togagetaat	attttaggaa	atcagatttt	cccacccc	acctagagat	taattttatt	3360
aggedade	attttaggaa	atcyggtttt	cygyacyttt	aaaaatttgt	ttaaggttat	3420
agggctagct	aatggtgagg	gracereta	aacgaagtta	ttttgtttt	agattttacg	3480
ttattataaa	gtttttcggt	taagagaaat	taagttagaa	gattcgaaat	gagtggggtt	3540
aattggagat	tcgaaggagg	tcgaggttat	ttttttcgtg	ttttgtaatt	taataggtat	3600
tttttgagta	tatcgatttc	gtttggcgta	tagttgggtt	cgggggcggg	aggtgggtgt	3660
cgagaagggg	gaagtttata	cggattttgg	cgtgatttcg	gttcgtgtcg	tttttttcga	3720
ggttaggaac	ggaatgtagg	gcgcggaggc	gaagtaaagg	tttttcggtt	tttttggcgt	3780
tttttatttc	gttttgggtg	gttcggtttg	gttcgttttg	tttttcggtt	tcgttttagt	3840
tttattcgcg	ttttatttcg	gttcgttcgg	gaggttttat	cggtttttga	gaagcgttag	3900
atagtacgcg	ggagacggcg	gcgagtattt	tttttatgaa	gtataggtag	tggcggtagc	3960
ggcgattttt	tataatttag	gaggtacgac	gcgggtattt	ttaagttttt	tttaggtgtt	4020
ttagtagacg	ttacgtttta	gtcgtatcgc	ggcgtgatag	agtcgtaata	acottatoco	4080
ttacatcaga	tcgcgggtta	attagaacgg	catttagggg	gtgtttcgtt	ttcgttaaag	4140
gtttgaggtt	gtttattggg	tattagcgtt	agagagggag	gagttaagaa	tttttttcca	4200
	cgggcgggtg					4260
ttttcatttt	taggggggg	cacassacas	sttttt	greegegegg	gaaggraggg	
aaaaaaatta	tagggcgtcg	cyggaaagga	geeeteetag	atticgttt	gttgattate	4320
ggggaggccg	tgtaggtttc	geettacega	gegettattt	rrgreggtgt	tgtagttttg	4380
tagttttegt	ttagtatatt	tegtttagta	tattagatga	tgaagattag	tagtatgttt	4440
agagttaaaa	gatagaatat	ttggtttttg	taaatggttt	gttattaatt	ttgtttttaa	4500
aagattacgt	agtagttgga	tagttttgtt	ttgtttattt	gaacgcggat	taaaaaattt	4560
gttttttaat	atatgtcgag	aggataatgg	gaaaaatttt	tttttttag	ttattggttt	4620
ataggtttat	tgcgagttaa	tagcgtggtt	tagtcgatga	taaaagtata	tatagagata	4680
aaatattaaa	gtaataaggg	gttttattta	gaggattaaa	gggtttagga	atttattgtg	4740
ttgtgtttta	gtgggattgt	atttggggtt	tcgggtttag	atttgggttt	tatattttaa	4800
gggggataat	gagtaaattg	agtggaattt	agggatagtg	gttagaacgg	tgaggggttg	4860
cgattgtgat	ttatgaagaa	cgattaaaga	agttaggaag	aaaataggtt	aattagaatt	4920
ggttgggtta	tgatgtaata	attgatttt	aaattttagt	gattttaaga	atttgaagtg	4980
acgcgagtta	tcgtattcgt	aatataggtt	ttttatacc	taatatttt	tttttaast	5040
ttantttntt	ttatggatga	accacaggee	cettatageg	atacatttt	2225tttt	5100
tttagaagtg	atatatatta	ttttttt	ottttt	attement	adagtttttg	
tatatttasa	atatatgtta	tonestoro-	tttttt	accayaytta	tracticgat	5160
antenne	ttttataagg	ryaaatataa		aggaggagaa	Lagaaaaccg	5220
gargaatagt	aaaattagag	ayyattggat	atgittitat	atatttttag	gctagctatg	5280
ctctaggagg	aagagttatt	rrgrgrgtgt	grgrgrgrgr	gtgtgaataa	aattatttta	5340
ttttagtata	ataatgaatt	ttttaataat	gataatggtt	taatgagata	atttttttt	5400
agtgttattg	aaagtattta	aagtagaagt	ttaaagtatg	attagttttt	agtatagtta	5460
gagaaataat	ttgggtattg	ggttagattt	tggattgaga	gatcgtgttg	tagtggaaga	5520
aaattttta	aaggagtgag	agggcgttat	taaaaggtag	agatggacgt	gagaaatttg	5580
tatggtatga	ttttagtagt	tgttgttgtt	gatagaatat	gaaaggtaaa	agagaatgaa	5640
aaggttggag	gttagatgtt	tagtttagga	gaaaaagtto	gtttgaatgg	tttgggatat	5700
	-					·

```
gttgatttgg tggtggtagt ggtatagtta tttgaagatg tttttcggga agttggagtt
                                                                 5760
gtaagtttgg aatattttgt taaaaatatt aatttgggag ttatttttac ggggtggtga
                                                                 5820
tatttttacg ttacggacgg ggattttta gagttttta ttttcgggg tgttataaaa
                                                                 5880
tgaatatttg ggattttttg gattgtatat ttttgaaata agtatattaa aaagatttat
                                                                 5940
tgtggtttta aggataattt attattttgt ttggtgtgtt tttaagttga tggaatattt
                                                                 6000
attattgtta tatgtaaatt taggatttta attttgattt aagttttttt attggtaaat
                                                                 6060
ataattttgt tgatatgaaa tttattaaat atttatatag aaatgtttta ttatgttaaa
                                                                 6120
6180
ttttaaaagt tttatttgtt attaaaatgt ttgaaatggt tgtttttgaa agggtttgat
                                                                 6240
aagaaatgtt atagaattat atttggtttt taggattatt tagtattttt tttttagtaa
                                                                 6300
ttttttttta atatttttt agtattatgg aaaagtttaa tttttttatg ttaagtttta
                                                                 6360
tatagagttt gttatatagt aggatttaaa tattaatttt tattttttt tttgcgggtg
                                                                 6420
taaaatattt attttaaggt ttaaatgtgt tatagtaggt tatatttggg gtaattgttt
                                                                 6480
tttgattaaa aaaatgagat ataatttata tataataaaa tgtatagttt gtagttatgt
                                                                 6540
6600
aattttggtt aggttcggtg gtttatattt gtaattttag tattttcga ggttgaggta
                                                                 6660
ggtggattgt ttgagtttag gaatttgaga ttaatttagt aaacgtggtg aaattttatt
                                                                 6720
tttataaaaa agataaaaat tagttgggta tagtggtagg tgtttgtaat tttagttatt
                                                                 6780
tgggaggttg agatgggagg atggtttgaa ttcgggaggt cgaagttgta gtgagttacg
                                                                 6840
6900
taataaataa taataataat aaaaattaat taaataaata aatttagata ttgatttatt
                                                                 6960
atggttttgg ttgttgggaa gtttacggtt agggtattta gtgtttggtg agggttttt
                                                                 7020
ggttgagttt ttatatggta gaagagtgga agggtaaaaa attgtttggg gtgtttttt
                                                                 7080
taattttttt tattagggtg ttaattttat ttaaaggggt ttgggggagt ggggtagagt
                                                                 7140
tttatttta ttatttaatt atttttaaa ggtttcgttt tttgatattt ttatattgga
                                                                 7200
ggttaagttt tagtagatga attttagggg gtatatttag attttagtat tgaggaggag
                                                                 7260
attttttagt tgtggtttga gcgttgagta cgaggttggt aatagattgt tttggttttg
                                                                 7320
ttagatttta ttaaagattt agatattttt tttaagaata atgggaagtt agagaaggat
                                                                 7380
gtttatgtta gttttgtatt ttgtaaatat ggaagatgag ttgtgttttt ttatgatagg
                                                                 7440
attttaaagg aaattaatgg aaggaggtgt tatagtgtgt ttaggagagt acggggtttt
                                                                 7500
tgaatttaag ataggtgaat tatagtgagt atgagtatat ttttttatat gatttttaaa
                                                                 7560
atagagatag ggtttcgtta tgttgtttag gtaagtttcg aatttttggg tttaagcgat
                                                                 7620
ttttttattt taattttata aagtgttgaa attaaaggta tgatttattg tattcggttt
                                                                 7680
attatgtttt tttattattt aatggagata tgtggaaaaa tatatattt aatagggaag
                                                                 7740
attttaggta tatattgatg agtttggttt gaagttatta ttaattattt tttgtggttg
                                                                 7800
atttttaaac ggaagtagtt tttggaaatt taagaattgt tttacggaga ggcggtttag
                                                                 7860
tatttggatt ttggtattag tttgtttggt tttaaatttt ggtttaacga tttattagtt
                                                                 7920
gtgtgatttc gggtaatttg tttaaatttt ttgtgtttcg gtttttcgt ttttaaatgg
                                                                7980
agtataatga taatatttat tttatagggt tggttgttat aaagtttata tggattaata
                                                                8040
tttgttaggt atttaagata gagttttatt tttaatgagt attatattag aattttgtag
                                                                8100
attataagta aatattgtaa atttttttat tttttggtga tttgggtttt tattggtaaa
                                                                8160
gtaaagttta gaaattttta ttttttggtt tggagtagtg gtttacgttt gtaattttag
                                                                8220
tattttggga agttgaggtg ttattgattt tttttttaa atgtattatt ttgtttttg
                                                                8280
ttttttattt ttacgtttag tttttttgt ttagttttt taggttcgtg cgggttatat
                                                                8340
tgagttaggg agggtatatt tgaatttagg aggtagaggt tgtagtgagt tgagattacg
                                                                8400
ttattgtatt ttagtttggg tgatagagtg agatttcgtt ttaaaaaaat atatatat
                                                                8460
gtagttggtt taaaagattt ttagggtcgt tagttttcgt gtgaatagag tttaatcgtt
                                                                8520
tgataagtta tttgtttggg tttgtttggg attaatattt tatgaagaag tttgttacgg
                                                                8580
tttttagaag gagagaatag gttttgtta agtttaaggt tttttatgtt ttttttatgt
                                                                8640
8700
ataatagtaa agttaaatat aggagatatt gttttaatat atttttgtga ttgggtattt
                                                                8760
agaaaattgg ttaatattgt taatagtttt gttaattgtt tatttgattg ttttgaggtt
                                                                8820
tatggtagta tgtattgtag tt
                                                                8842
```

<210> 31 <211> 6033

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 31

atatatatt ttaatgtatt tggataaata ttaaggagtt tgattgttag atagtgtggt gagattatgt ttagttttgt aaaaaattgt tatattgttt tttaaagtgg ttgtattgtt

tcgtatttt	attggtaatg	aatgagagtt	tgttgcgtta	tattttcgtt	cgtatttgat	180
gttgttaatg	ttttggattt	. tagttattta	atagttgtgt	agtagtattt	ttttgtttta	240
atttgtaatt	ttttcgatag	tatatgatgt	taaatattt	tttatatgtt	tatttgttat	300
atgtgtattg	tttttgatga	agggtttatt	tagattttt	gtttatttt	atttatttat	360
ttätttättt	atttatttat	ttttgggata	gtattttatt	tttgtcgttt	aggttatagt	420
gtaatggcgt	gtttttggtt	tattotaatt	tttattttt	aggitttagt	gattttttg	480
tattagtttt	ttaagtagtt	gggattatag	gtgtttgtta	ttatotatoo	ttaattttt	
gtatttttat	taaagatagg	gttttattat	attaattaaa	ttaattttaa	atttttgatt	540
ttaggtgatt	tatttgtatc	gotttattaa	actottooca	ttttaccet	gagttatcgc	600
attttattat	otttttaaao	taaaatatt	ttttst	toctaggege	gagttatege	660
gtattttaga	tattacttt	ttattagate	tettattatt	Lagitttaag	agttttttgt	720
taatttatt	ttttattatt	ttattagata	tgtattttgt	aaagatttt	ttttagtttg	780
raaret taat	tteetactgcc	ttaatattgt	ttttgtagat	tagaaggttt	taattttaat	840
gaayyttaat	riggiaatta	tttttttat	agataatgtt	tttgttgttg	tatttaaaaa	900
gttattggta	gattttttt	tatgttattt	tttaagtatt	ttataggttt	gtgttttata	960
tttaggttta	tgatttgttt	tgagttaatt	gttgtgtaag	atgttaaagt	ttgtgtttag	1020
atttatttt	tgtatgtggc	ggtttaggtt	tagttgtttt	aggattattt	gttgaggaga	1080
ttattttgtt	tttattgatt	tgttttagtt	attttggatt	agttatttgt	gtgggtttag	1140
gttattgttt	gggtttcgat	gtttgtgttt	tttagatttt	atgttgaaat	ttgattttta	1200
atgttgaagg	tggaatttaa	tgggaggtat	ttggtttacg	ggtgtggatt	ttttatgaaa	1260
tgttttttt	gggggtaggt	gggacgggga	gatgaatttt	tattttatta	gatgatttcg	1320
gagttggtta	tttaaaggaa	tcgggttttt	tttttttt	ttttttatt	atatttttgt	1380
tatgtgattt	ttgtatatac	gtatattttt	ttttatttt	tottatoaot	ggaagtagt	1440
tgaggttttt	tttatatgta	gatgtttaat	tttgaatttt	ttanttatta	gaattgtgag	1500
ttaaataaat	tattttttt	ttataaatta	tttagattcg	agtatttat	tatagtaata	
taaaataaat	taagtttatt	tttgagtttt	atattttgtt	tatttttata	tatagtaata	1560
atttttatta	tgaagttcgt	atotatttao	taggtagta	natttttata	tcgaaaatga	1620
ggaaattgag	gtatagagtg	actacactt	tttttttag	adtttttatt	regadatga	1680
gaaatttata	tttatttat	tttaatttta	tettettag	gitagiagit	ggttagaatt	1740
antattagaa	acacatttac	tatestant	tgtattttt	ttgtttttaa	ggtgtttaat	1800
aattotagta	ttttttt	ttaate	ttaattttag	atgttgttt	ttagggttta	1860
taattaaget	tatttatt	ttaatggttg	ttggaatttt	gggtagttgt	tttttgattg	1920
ttaaccaagge	estitus in a	ttacggtttt	tttgaatttg	taatgtgagt	tttgatttgt	1980
ttaaaaatty	gttttgttta	aaatatgtag	tttttttat	tagtatttt	taatgttttg	2040
ctgagatttt	grgcgraarr	attttttt	tggtttatat	tgaattttt	ttgttgagaa	2100
gttatttgtt	tatggggttt	gttttatcgt	ttttttgaag	ataggatttt	gttgagtggg	2160
attgttaaac	ggagtatagt	gttaaaaatt	ttttgggtta	aatgttatta	tatttttatt	2220
agggtttgga	gtatttgttt	ttagaattta	taaatattaa	tttatgttgg	cgttttgtgt	2280
tgtttaagga	gagtatttt	ataatttatg	aaattttatt	ttattgttag	aagttagtaa	2340
agagaaaaag	aaagaaagag	aggtagaaag	agaaaatttt	atagttatat	tttaaatatt	2400
aagggataga	tttttttt	aagaatataa	gatttataag	ttttaaatag	gagtgaaata	2460
gtttgtagaa	gtttttatag	taaatgaatt	ggtagagttt	agatttaaat	tttgatttgg	2520
tgttaagggt	aaagtaggtg	gtttttaatt	ttattaggtt	tttttttata	agaaggggat	2580
atgtttattg	tggttttagt	agatagagta	ggttgcgtgg	gatttgggag	attttttqtq	2640
aatggaaggt	attattttat	tattgtgtaa	ttgaattaag	atatattott	ttatttattt	2700
tttattgatt	tttattatta	tttttttgag	acggagtttc	atttattat	taggttggg	2760
cgtagtggtg	cgattttggt	ttattgtaat	cgtcgttttt	tagatttaaa	casttttt	2820
gttttagttt	ttcgagtagt	toggattata	ggcgtgcgtt	attacattta	Cattatttt	2880
gtattttag	tagagacggg	ottttattat	gttggttagg	atcatgttta	tttattatt	
ttatgatttg	tttattttat	ttttttaaag	tgttggatta	taggegetaa	ttatagetgatt	2940
aggttagatt	tattatttta	aaataaanta	tatatggtgg	taggegegag	trategegat	3000
totttaaaot	atattataaa	attacateca	atactatta	tttattatga	tgttaagtat	3060
agazattasa	ataccacaa	catttanatt	atggtgttcg	cuatattt	tagttattgg	3120
attattatta	tattttaatt	tertest	taggagttta	aggttgtagt	gagttatgat	3180
gregreates	attituati	tggtgataga	gtgagattta	tttttaaaa	taaagataaa	3240
aatatattt	acaactgtta	agttatttgt	atgtgtttat	taaaattttt	tttggggatt	3300
ttttttggtt	tatttttgta	gtttcgatgt	taggggaggt	tgaggtaaaa	tgatcgttag	3360
acayttggta	tttgaggtta	gtttatgtaa	tatattaaaa	attcgtgttt	atatgtagaa	3420
aaaatattaa	ttaggcgtga	tgatataagt	ttgtagtttt	atttgtttgg	gaggttgagg	3480
taggaggatg	gtttgagttt	gggaatttga	agttttagtg	agttatgatt	gtatcgttgt	3540
attttagttt	gggtgataga	gtgagatttt	tgtttttaaa	aaataaataa	atgataatag	3600
taataataat	agaatatttt	ttttgaagtt	agtattatgt	agttatgtat	tttataaatt	3660
gttagtttaa	ttttaaggga	atagtttagt	agttgatatt	tgagaaggat	ttgtagaaag	3720
gatttaaaga	ttacggatat	cgtttattgt	ttttttgttt	ttttataaga	tagaagaagg	3780
atggtattat	taatttatgt	tttgtttatt	tattttaagt	tttagattat	tggatttta	3840
aagattatga	ttttcgtttg	gtttttggta	taaaaggaga	taaggaggga	gtttaaaagg	3900
tgagtacggt	gtgatttagg	attgaagttt	ttgttatttt	ttggggggta	attgtaaaag	3960
tgagtcgttt	tgattagtcg	tttgtgtatt	tgttattgtt	aaggagatat	aggtagattt	4020
aagttttggg	gtttttttga	taattggtaa	ggataaggta	ttagtaaggg	taaaggaata	4080

```
gtaataaaat aatttaataa taaagatatg aagatttata ataattttta ggtcggtgta
gtgttttagg attgtaattt tagggcgttt tgggaggttt aggcgggagg atcgtttgag
                                                                     4200
gttaggattt cgaggttaag gtgaattgcg ttttagtttg ggtaatagag taatattttg
                                                                    4260
tttttaaaat gaaaagaaaa tagtttaaat tttttaagtg tatattaaat tttttatttt
                                                                    4320
ggagaaggaa aattggtttc gagtttcgtg tgagtttttt ggggttcgtc gggagggggt
                                                                    4380
tggtacggtc ggatttgtag tattagtttt ggttagggcg ttgtgggatt tgtaggggat
                                                                    4440
tataggatgt tgtggcgcgg tgcgtttaga ttggcggaga aacggttata cgtttacgga
                                                                    4500
gttattgaga aggcgagcgg aggcgtagtt cgttcgttcg tcgcgggaat tttaggttgg
                                                                    4560
ggcgttgggc gcgcgaagat ttagtcgttt cgtttattaa gggcgcgtcg gttttcggtc
                                                                    4620
gtagtttttg ggttggtagt cgtcgtcgcg tcgcgttttt attggtgttc ggcggtgacg
                                                                    4680
4740
gcgaggggcg ggggtcgggc gtattgttga tgaaatttgg cgtcggaatt cgttagtttt
                                                                    4800
cggcgtttat ttagttcgcg taggtaggtg tgagtagcgg gttaattatt tggtaggcgc
                                                                    4860
gtacgcggtc gcgggttttc gttaatcgta gtttttattt ttttttcgc gcgtcgcgtt
                                                                    4920
ttegtttegt ttegtttegt teggtttegt eggtegageg ttegttggtt tttgagegeg
                                                                    4980
ttcgatagtt tgtttgttcg cgattttgtc ggagtttttt cgtcgtcggt ttggtgagtg
                                                                    5040
ttcggtttcg ttaacgtagg gggtagtttt ttgggttcgg gttattacgg agggggtttt
                                                                    5100
ggcgtcgcgt ggggtcgcgg tagggcggcg cgggagtggc gagggttttc gcgtcgggaa
                                                                    5160
cgttgttatt ttttgggaag ggttaggatt agggtcgggc gggtttcgga gtgggcgagc
                                                                    5220
ggggttggtg tttatgcgat tgtcgttttt acggagttta ttttggtttt ttgaaatcgc
                                                                    5280
ggcgtggtgt atgatgtaat atcgagtgag taagcgtggg cgatttggcg atgttcgttt
                                                                    5340
egegegtttg tteggggatt egegegtegt taegtaeggg gtggtegggg tgegtaggeg
                                                                    5400
ggcggcgggt acgggggtta gattgggagg tatacggagt tcgtcggcgg cgaggagatt
                                                                    5460
ttttttata tggcgcggtg tagagtattt cgtttcgtta cgaggttcgg ggatgtgtta
                                                                    5520
ttagtcgtgg gtggggattt tgttcggtcg ttcggagggt ggtttcgcgg taggtggtcg
                                                                    5580
gtttagggat tttgttgtta ttttcgttcg gtggtcgttt tgatttaggg cgtttggttt
                                                                    5640
ttcgtttgtt tttagaattc gggacgcgtc gtttgtattt ttcgtttggg tttttaagat
                                                                    5700
tgttttgagg aagttttttt taggtgggtt tttttgtgat ttagtgtggt ttggaaaggt
                                                                    5760
cgggtttttt aagttttta tatggtttgg aatgagagga agttttttcg tttttagtaa
                                                                    5820
gatatcgtat ttttagggtg tttttttttg cgtagtagaa aattttttag gtatgggtag
                                                                    5880
gttagagtta ttttaaaatt tgcgcgtata tagagcggta gttgtattgt agtattataa
                                                                    5940
tagtttgttg gtttagtttt tgattttttt taggggatgg gggaattaga tagtagttgt
                                                                    6000
gtttgatttg tgtgattagg atagttagat atq
                                                                    6033
<210> 32
<211> 6033
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 32
tatgtttgat tattttagtt atataagtta aatataattg ttgtttggtt tttttatttt
                                                                      60
ttggaaaggg ttaggagttg aattagtagg ttgttgtagt attatagtgt agttgtcgtt
                                                                     120
ttgtgtacgc gtaggtttta gaatgatttt gatttgttta tgtttgggaa gttttttatt
                                                                     180
acgtagaaag gaatattttg agaatacggt gttttgttaa aggcggaaga atttttttt
                                                                     240
attttaaatt atgtggaggg tttgaggaat tcggtttttt taggttatat tgggttataa
                                                                     300
ggaagtttat ttaggggaga tttttttaaa gtaattttgg ggatttagac gagaggtgta
                                                                     360
ggcggcgcgt ttcgggtttt agggataagc ggagagttag gcgttttagg ttagggcggt
                                                                     420
tatcgggcgg ggatggtagt agagtttttg ggtcggttat ttgtcgcggg attatttttc
                                                                     480
gggcggtcgg gtagagtttt tatttacggt tgatgatata ttttcggatt tcgtggcggg
                                                                     540
gcggggtgtt ttgtatcgcg ttatgtaagg gaaggttttt tcgtcgtcgg cgggtttcgt
                                                                     600
gtgtttttta gtttggtttt cgtgttcgtc gttcgtttac gtatttcgat tatttcgtgc
                                                                     660
gtagcggcgc gcgggttttc ggataggcgc gcggagcggg tatcgttaga tcgtttacgt
                                                                     720
ttatttattc ggtgttgtat tatgtattac gtcgcggttt tagggagtta aaatggattt
                                                                     780
cgtggaggcg atagtcgtat gggtattagt ttcgttcgtt tatttcgggg ttcgttcggt
                                                                     840
titiggtittig gittititta gaggatggta gcgttitcgg cgcgggggtt ticgttatit
                                                                     900
tcgcgtcgtt ttgtcgcggt tttacgcggc gttagggttt ttttcgtgat gattcgggtt
                                                                     960
taaggagttg ttttttgcgt tggcggggtc gggtatttat taagtcggcg gcgggggggt
                                                                    1020
ttcggtagga tcgcgaatag atagattgtc ggacgcgttt aaggattaac ggacgttcgg
                                                                    1080
tcggcgagat cgggcggggc ggggcggggc gggggcgcgg cgcgcgggga gaggagtgga
                                                                    1140
ggttgcggtt agcgggagtt cgcggtcgcg tgcgcgtttg ttaggtagtt gattcgttgt
```

ttatatttgt ttgcgcggat tgaatgggcg tcgagggttg gcgggtttcg gcgttaggtt

ttattagtag tgcgttcggt tttcgttttt cgcgtttcgc gtttcgcgtt ttacgttcgt

1200

1260

			14		rC1/	EF 01/0401
tttcggatta	ggtagtttcg	gttcgttcgg	tcgcgttatc	gtcgggtatt	aatgggagcg	1380
caacacaaca	r gcggttgtta	gtttagaggt	tgcggtcggg	gatcgacgcg	tttttggtgg	1440
gcggggcggt	tgagttttcg	cgcgtttagc	gttttaattt	ggggtttcg	cggcgggcgg	1500
gegggttgeg	ttttcgttcg	ttttttagt	agtttcgtag	gcgtgtggtc	gttttttcgt	1560
caatttgage	gtatcgcgtt	atagtatttt	gtggttttt	gtagatttta	tagcgttttg	1620
gttagaatta	grgrrgragg	tteggtegtg	ttaattttt	ttcggcgggt	tttagggagt	1680
ctatacggaa	ttegagatta	gttttttt	tttaaaataa	aagatttggt	atgtatttaa	1740
aayytttaaa	tattt	tttattttag	agatagggtg	ttattttatt	gtttaggttg	1800
ttaaagggt	ttaggattat	tcgaaatttt	ggttttaagc	gattttttcg	tttgggtttt	1860
ttttatattt	ttattatta	agttttgaaa	tattgtatcg	gtttaaaaat	tattataaat	1920
tttttattaa	ttattaasa	accattttat	tattatttt	ttgtttttgt	taatatttta	1980
gtaaargtat	aaaccottac	ttagaagg	ttotttta	tttgtgtttt	tttggtagtg	2040
tagaagttt	agttttgaat	tatatootot	ttatttttt	agttatttt	taggaagtgg	2100
ttotattaaa	agttaagcga	gaattataat	ttttassonst	agttttttt ttagtgattt		2160
ataggtaaat	agggtataaa	ttaataatot	tatttttt	ttattttata	gggacttggg	2220
aaaatagtgg	acggtgttcg	tagtttttga	attttttta	taggttttt	ttaaatata	2280
gttgttgaat	tattttttg	gaattagatt	agtaatttat	aaagtatata	attotatoot	2340
gttagtttta	gaaaaagtgt	tttattatta	ttattattat	tatttgtttg	tttttaga	2400 2460
ataggggttt	tattttgtta	tttaggttgg	aatgtagcgg	tataattata	atttattaa	2520
attttaaatt	tttaggttta	agttatttt	ttgttttagt	tttttaagta	gatggaatta	2580
taggtttgtg	ttattacgtt	tagttaatat	ttttttata	tatagatacg	gatttttgar	2640
atgttgtata	ggttggtttt	aaatattagt	tgtttagcga	ttattttgtt	ttaatttttt	2700
ttagtatcgg	gattataggg	atgagttaga	aaaagttttt	agaaaaagtt	ttaatgaata	2760
tatgtagatg	gtttagtagt	tgtaaaatgt	gtttttgttt	ttgttttaga	gagtgggttt	2820
tattttgtta	ttaagttgga	gtgtagtggt	aatattatag	tttattgtag	ttttgaattt	2880
ttaggtttaa	gcgatcgttt	tattttagtt	tttttagtag	ttggaaatat	aggcgagtat	2940
tattttgttt	agttttgtaa	tgtgttttga	atagtgtttg	atattatagt	aagttattat	3000
atatgttttg	ttttaaagta	ataaatttgg	tttgttacgg	tggtttacgt	ttgtaattta	3060
gtattttggg	agggtaaggt	aggtagatta	tgaggttagt	agattgatat	tattttggtt	3120
aatatggtga	aatttcgttt	ttattgaaaa	tataaaaatg	atttgggcgt	ggtagcgtac	3180
gtttgtagtt	ttaattattc	gggaggttga	ggtaggagaa	tcgtttgaat	ttaggaggcg	3240
cattttaaaa	tgagttaaga	tcgtattatt	gcgttttagt	ttggtgatag	agcgagattt	3300
taattotata	adalaataat	aaaaattaat	aaaaaataaa	taaaataatg	tattttagtt	3360
atttatttta	tttattaaaa	ttatactaac	tatettttt	gattttttag ttttatagag	attttacgta	3420
taggattaaa	gattatttgt	tttattttta	gtattagatt	aggatttgaa	agaagtttgg	3480
attagtttat	ttattataaa	agtttttgta	aattatttta	tttttgtttg	gagtttgt	3540 3600
attttatatt	tttaagaaaa	aaatttattt	tttagtattt	gaaatatgat	tataaaattt	3660
ttttttttg	tttttttt	tttttttt	tttttgttga	tttttggtag	taaaatagaa	3720
ttttataaat	tgtagagatg	tttttttgg	gtaatataga	gcgttaatat	gagttaatgt	3780
ttgtaaattt	tgagagtaag	tgttttaggt	tttgatggga	gtatggtgat	atttaattta	3840
ggagattttt	agtattgtgt	ttcgtttagt	aattttattt	agtaaggttt	totttttaaa	3900
aagacgataa	gataagtttt	atgagtaagt	gattttttag	taaaaaggat	ttagtatgaa	3960
ttagggaaaa	aatagttacg	tataagattt	tagtaaaata	ttagaggatg	ttgataaaga	4020
gggttatatg	ttttaagtaa	agttagtttt	taggtaggtt	aagatttata	ttataggttt	4080
agagaaatcg	tgagtgatag	gtagttttga	ttataattaa	agagtagttg	tttaagattt	4140
tagtaattat	taagaaaggg	agatgttata	atttaggttt	tagagagtaa	tatttaaggt	4200
taaggttgat	atattaagtt	tttttttagt	attattaggt	attttggggg	taaggaaagt	4260
gtatagaatt	aaagttaggt	agatgtgggt	tttaatttta	attagttgtt	ggtttgggga	4320
ttattaatt	gtttattttg	tgttttagtt	tttttattt	cgaaataaga	attttattat	4380
tatagagete	ratacyaatt	ttatggtaag	gatgaaaaat	gtgtataaag	atgaatagaa	4440
agataattta	taaagaaaaa	ataatttatt	testates	ataatggaat	attcgagttt	4500
aagattggat	atttotatot	acggeetate	ttacattata	ttttaatggt tttatttatg	tggaaagttt	4560
aaagggagtg	tacatatata	tagagattat	atratagrar	tataagtaag	gtaaaagatg	4620
gagaagggtt	cggttttttt	aaataattan	tttcaaaar+	atttaataga	ayyyayagga ataaaattt	4680 4740
attttttcgt	tttatttatt	tttaggaagg	atattttato	aaggatttat	attentast	4800
taaatatttt	ttattaggtt	ttattttaa	tattogggat	taaattttaa	tatgaggttt	4860
ggagggtata	aatatcgaaa	tttaaatagt	agtttagatt	tatataaata	gttgatttag	4920
agtggttaag	ataagttaat	ggagataaga	tagtttttt	aataaatggt	tttggaataa	4980
ttggatttgg	atcgttatat	gtaaaaaata	aatttagata	tagattttaa	tattttatat	5040
agtaattaat	ttaaaataga	ttataggttt	aaatgtaaaa	tataaattta	taaaatottt	5100
agaagataat	ataggaggaa	atttattaat	ggttttttag	atataatagt	aaaagtatta	5160
tttatgaaag	aaatgattgt	taagttggtt	tttattaaag	ttaaaatttt	ttggtttgta	5220
aagataatgt	taaggtaatg	aaaagataag	ttataggttg	ggagaaaatt	tttgtaaaat	5280

```
atatatttga taaaggattg gtatttaaaa tatataaagg atttttaaaa ttgagtaata
                                                                5340
agaaaatatt ttattttaaa aatatagtag ggcgcggtgg tttacgtttg gaattttagt
                                                                5400
attttgggag atcgatatag gtggattatt tgaggttagg agtttgagat tagtttggtt
                                                                5460
aatatggtga aattttgttt ttaataaaaa tataaaaaat tagttatgta tgatgatagg
                                                                5520
tatttgtaat tttagttatt tgggaggttg atataggaga attattggaa tttgggaggt
                                                                5580
ggaggttgta gtgagttaag agtacgttat tgtattgtag tttgggcgat aagagtgaaa
                                                                5640
5700
ttgaatagat tttttattaa agataatata tatataataa ataagtatat ggaaaaatat
                                                                5760
ttaatattat atattatcgg agaaattgta gattaaagta aagagatatt attatataat
                                                                5820
tattgaataa ttaaaattta aaatattggt agtattaaat gcgggcgagg atatggcgta
                                                                5880
ataaattttt atttattgtt agtgaggatg cgaaatagta tagttatttt ggaagataat
                                                                5940
gtgatagttt tttataaaat taaatatagt tttattatat tatttagtag ttaggtttt
                                                                6000
tggtatttat ttaaatgtat tgaaaatgta tgt
                                                                6033
<210> 33
<211> 5574
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 33
tttaaattta gggttgtatt agatttgagt agggattgag ggtaggttag ggcgtaggtt
                                                                 60
aggggagagg ggagaaagag taggggaaag agggaatttg ttaaattagg gttatgattt
                                                                120
aaatttgttt agaatcgttt atttatttta ttttattttg ttttagggag gagagtagaa
                                                                180
gttgagttat tgggtgggtg ggatagaagt gaattagtcg tgaaaatatg gggggtagcg
                                                                240
gggagatggg gagggtagga aatgtaaatt gcgtatttta gaggttttgg gttttttta
                                                                300
cgggagggga tggagaattt atttggagtt ttttttagtt ttaaatgttc gagtgtaggt
                                                                360
ttttgggcgt ttttttaaaa ggtggtttgg gtggatgaga ggaggtagtt tggaattaaa
                                                                420
tggttgggtg ttaaatgtag ggaatgaagg agaaggtttg gggaggggtg ggtattttga
                                                                480
ggaagaagga ttagatttag gattgtaggg gaaatgtttt ttgggttgtg agtggtagtt
                                                                540
agttgggagt ttgtttttag gtatagagga agaggatttt tttaggggtt ttgatatttg
                                                                600
660
ttttgattta tttttttatt tttttttagt tttgagtttt tttcggattt ttcggaaatt
                                                                720
ttttttagag ttaggagtaa tttgtaggtt ggaagttttt tattttttgt attttttaa
                                                                780
tttgttttta gtttattttg gttaagggtt gaatttatgt gtttttggga ttattggggt
                                                                840
tgagttggtt tgggttatag ggtattagaa gggagaggtt tttattgtag tgttttagaa
                                                                900
gtaattatat tttaggtttg ggaggggtgg gttgagttat agtaaggtta tagtagggat
                                                                960
atatattttt tttgggtttt tgttggtttt ttttttatat tcgttgtttt tttgtttag
                                                               1020
1080
aagtttaaag ttttaaatag ttttttgaat ttgttttta ttttttatt tattttatta
                                                               1140
tttattgtaa ttaattgatt gatttttaaa ttagttaatt ttttaaaatt aagtaattag
                                                               1200
ttaatttttt aaaattaagt aattaattaa ttttttaaaa ttaagtagtt aattttttt
                                                               1260
1320
gttgtttagg ttggagtata gtggtttagc gttttattgt aattttcgtt ttttcgagtt
                                                               1380
taagegattt ttttgtttta gtttteggag tagttgggat tataggagtt tgatattatg
                                                               1440
ttaggttaat ttttgtattt ttagtggaga cggggtttta ttatgttggt taggttggtt
                                                               1500
tcgaacgttt gattttaagt gatttgttta ttttggtttt ttaaagtgtt gggatgatag
                                                               1560
gtatgagtta ttgcgtttag ttaataattt atttatttt gagatagggt tttattcggt
                                                               1620
tgtttaggtt gaagtgtagt agtataatta tggtttattg tagttttgat ttttggggtt
                                                               1680
taagtagttt ttttgtttta gtttttaag tagttgggat tgtaggtgta cgttattata
                                                               1740
tttcggtaat tttataaatt atttgtagag atgaggtttt tattatgttg tttaggttgg
                                                               1800
ttttaaattt ttgggttcga gtaatttttt tatttttgtt ttttaaagtt ttgggattat
                                                               1860
aggogtgagt tattgtattt atttttattt tttatttttg tttttaaaa tttattttt
                                                               1920
ttataagttt taaaaattag tatgggaaat attgttagga aaagtaatat
                                                               1980
aattatttgt tagagaaaga aattagggtt agtattatgt aatagcgggg tataaggttt
                                                               2040
2100
tttttgattt tttttttt tattttttt ttagttgtag aggagaattt taaggagagt
                                                               2160
aaattttaag taggtattgt tcgtttatag gatgtgaatc gtagagatta atagaggaat
                                                               2220
ttaggtattt ttattacgtt tttttagttt aattttgcgg gtgtttaaga tattgagatg
                                                               2280
gtgcgtttgg agttggtagg gagtaggagg ggtgggaagt tttggagatt tttatttgag
                                                               2340
attgtttttt tgggtttgga gacgttttta ttgtttgttt tgggtgtttg tttggtgggt
                                                               2400
tagaaggttg gaatggggag ttgggttgga gcggttttaa gttgtttatt tttttttt
```

tagggtttat gtcgtagata tttggattta gtgttgtagt aattttagat tgaggtttat

2460

```
cgaggggttt aaatatttta cgtgtttaat tgtgattatc gaggttttta tcggaagcgg
                                                           2580
taggtgagat tattttttt tttttttgt tttagtagaa ggtttttgtt agggagtggg
                                                           2640
ggcggtgttg tttataaagt tgtataaata agatattgtt ttatttttaa ggatttttta
                                                           2700
2760
tattgtgaga gaaaatttat ttaaggaatg ttttaattta gtggtttttg aatttgaggt
                                                           2820
attagaattt ttcggagggt ttatgttata tagatagttg agttttatcg gtagttttt
                                                           2880
tgatttagga ggtgtggggt ggggtttgat aatatgtatt tttaatatgt ttttcgtga
                                                           2940
ttcggatttg ggaacgttat tttgaaaatt attgttttag gttagtagaa tgtatataat
                                                           3000
ttattggttg aagaggggga attaaagaga gggaatattg ggtcgggtgc ggtgtttat
                                                           3060
gtttgtaatt ttagtatttt gggaggttaa ggttggtgga ttacgaggtt aggagtttaa
                                                           3120
3180
atgtggtggt atgtatttgt aattttagtt atttaggagg ttgaggtaag agaattgttt
                                                           3240
gaatttggga ggtggaggtt gtagtgagta gagattatgt taatgtattt tagttagggc
                                                           3300
3360
cgaggagacg tttaggtgtt tttatatttt tagatttaga tgttttttt tattttttg
                                                           3420
ttggaagttt ttggttttat ttttgatttg tgtgttttt tttttagtgt cgtttttt
                                                           3480
aggggtageg tegaggtttt tgttggtgtg tggateggat gggtaagttt ttgttagggt
                                                           3540
ttttagatgg taatggaagt tttttttgtt ttattgggag tagcggttaa agttggggga
                                                           3600
tagaggggtt gtagggttat tggaaggaat atggagttgt tattatttaa taaaaaatcq
                                                           3660
aggtttttaa tttatttta ggtttcgttt tatgggtttt ttatcgttgg ttggaaagag
                                                           3720
tgttggtgtt ggttggggtg ttaataaagt tgtgtttggg gtcgttggtt tgtgtttttg
                                                           3780
3840
atagtatttt tttttttttg tggatatttt tagttttttt tgtgatagtt aggtagaagt
                                                           3900
tttaagttat taagttttat agagttgttt attaggagtt gggagtggga aggggggagata
                                                           3960
ttgagattat ggttttaatt tgaagttgtg attttgtttt taatattgat ttttggatat
                                                           4020
aaagggaggg gaaggattaa tagttaattt tagtaggaat ttagtaaaga ggaatttta
                                                           4080
aagtatatat ttttttgtta ttttttatta aaaaaagaag gaaattatta ttaatatatg
                                                           4140
agittattit atggittiga attatgigat titattigga taattitatt tigagittac
                                                           4200
gataattttg tgatataggg atttttattt ttattttta gaggaggaaa ttggtttaaa
                                                           4260
atttggggtt atttgtttga aattatatag ttggtaaatg atagagggag gtttgtattc
                                                           4320
ggtttttta tatgtgataa tatttggtat tttttaggtg ttgaatacgt gtttgtttag
                                                           4380
tttttttttt gtttatatgt ttatttaagt aggtgttagg aagcggtttt gttagtttag
                                                           4440
gggttttgat atttagtttt ttttggaggg gttttagttt cgtgagtagt atagtgttaa
                                                           4500
ttttattaga atattattat atgtgttaat tatatatttt gtggtgaaag cgagttgaac
                                                           4560
4620
ttggaaggtt agttatgtta ggtgataagt ttttgagagg taaagttttt tttttaaga
                                                           4680
tgtatttagt tattatttt gtgtgtgtgt ggcggggtgg atagtatttt tggagttggg
                                                           4740
tatttggatg gtggttgggg tgttaggggg atgtggcgat ttttgcgata gatagtagag
                                                           4800
tgaggtttga atttgagaag ttttgttttt agattagata atttatcgta tttttagagg
                                                           4860
ttttttttt ttgaaaggat tttagttttt ggagttgtta tttgagttga gtgggataag
                                                           4920
agttttatag ggtaggttat attgcgaagg aaggaggtaa tacgggtaag ggttgtttgt
                                                           4980
tgttcgttgg agatcgtatt atggagttag gcggggttcg tttgcgtttg tagaggatag
                                                           5040
aagggttggg aggggagcgg gagcgttaat tttgtggaga tggtgagtcg ttttcggggg
                                                           5100
tgtagaaggt ataggtaagt gggggggagg cggggagaga tgcgttatgg agagaaggtt
5220
ttttagttta gagttattta gttggaagat ggaatagaaa agagttatgt tagagttgtg
                                                           5280
gtttggtttt attttttga ttgtttagtt ttagatagtg aatggagtag ttttttattt
                                                           5340
tttgagtgtt ttgtttttag taatgttatt aggttttttg tttgtttatg gttttttat
                                                           5400
5460
ttggggtgag ggtagttgtt gagtatataa agtattttt gattatagga tgtttttggg
                                                          5520
5574
<210> 34
```

```
<210> 34
<211> 5574
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 34

tttgtgagga gggattaaag gtatagttaa taggaggaat tggggttttg tagatttaga 60 ggtattttgt ggttaggaaa tgttttgtg gtttagtagt tgttttatt ttaattagtt 120 aatatttagt attatggttg gggttattag aaggggaagt tgttgttgtt agtggtgagg 180 aggttatagg taagtagggg gtttggtgat attatggga atagggtatt tagggaatgg 240

<212> DNA

<213> Artificial Sequence

		75			EPU1/0401
gaagttattt tattta	attat ttggggttaa	a atagttagaa	ggataaggtt	aggttatagt	300
tityatatag tittet	cting tittatitit	: taattaaata	gttttgggtt	gaggttaggg	360
cctattttt ttggtt	till tggatagtag	7 gaaggattgg	tattaggtag	ttggagtttt	420
culturated cotati	ttill ttegttttt	: ttttatttat	ttatatttt	totatttco	480
agggeggttt attatt	ttta tagggttgg	: attttcattt	tttttttagt	ttttttattt	540
titigtagacg tagacg	ggtt tegtttggtt	ttatggtgcg	gtttttagcg	ggtagtaggt	600
agululight egtgit	gttt tttttttc	, tagtgtggtt	tattttataa	agtttttgtt	660
tractraget taggeg	jatag ttttaaagat	: taaagtttt	ttaggaggag	ggggttttta	720
ggagtgcgat aggtta	ittig attiggaggt	agagttttt	agatttagat	tttattttgt	780
tyttigtegt agggat	cgtt atatttttt	: aatattttaa	ttattattta	gatgtttagt	840
titaagggtg ttattt	attt cgttatatat	: atataggaat	agtggttggg	tatattttgg	900
ggaggggaat tttgtt	cttt agaagtttgt	: tatttagtat	aattaatttt	ttagttttt	960
ttttagtagg ttgaag	ggtta gggaggagtt	agaaatgttt	ttatotatta	gtgcgtttag	1020
ttegttttta ttataa	lggtg tgtgattgat	atatgtggta	atattttgat	ggggttggta	1080
tigigitatt tacgga	lattg gggtttttt	aggaaaggtt	gagtgttagg	gtttttgaar	1140
tgatagggtc gttttt	tgat atttgtttgg	gtgagtatgt	aggtagaaag	gagattaaat	1200
adatacgtat ttagta	itta gggaatatta	ggtattgtta	tatatggaag	aatcggatgt	1260
addittitt tigtta	ittta ttagttatat	aattttaggt	aagtgatttt	aaattttaag	1320
ttagtttttt tttttg	yaaaa ataggggtaa	aaattttat	attataaggt	tatcgtaagt	1380
ttaaaatgag gttgtt	tagg taaaattata	tggtttaggg	ttatoggato	agtttatata	1440
ttagtaataa tttttt	cttt tttttagtag	gaagtaatag	aagggtatgt	gttttgagag	1500
tititititi tigggt	tttt gttgggatta	attattaatt	ttttttttt	ttttatattt	1560
aaagattagt gttaga	aata aggttataat	tttagattaa	ggttatgatt	ttagtgtttt	1620
ttttttttat ttttaa	itttt tggtgggtag	ttttgtgagg	tttgatggtt	tgaagttttt	1680
gtttggttgt tatagg	aagg attaaaggta	tttataggaa	aggagaaatg	ttgtgagtga	1740
grigiagigg ggraaa	.gaga gggttaggga	ttttagaatt	gtgagaggta	gatatagaga	1800
tataagttag cgattt	taag tatagtttta	ttgatatttt	agttaatatt	aatattttt	1860
ttaattagcg gtgagg	ggtt tatggggcgg	ggtttgaagg	tggattgagg	gtttcggttt	1920
tttgttgagt gatgat	agtt ttatgtttt	tttagtggtt	ttgtagtttt	tttattttt	1980
agttttagtc gttatt	ttta gtggggtagg	aggagttttt	attgttattt	ggagattttg	2040
gtagggattt gtttat	tcga tttatatatt	agtagggatt	teggegttgt	ttttgggagg	2100
agcggtattg gagaga	gagg tatataggtt	aggagtgagg	ttagaggttt	ttagtaggag	2160
aatgagaggg gatatt	tyag titgaggatg	taaaaatatt	tgagcgtttt	ttcgggggtt	2220
ttttttttt ttttt		tttgagatgg	agtttcgttt	tgtcgttttg	2280
gttggaatgt attggt:	alya tittigitta	ttgtaatttt	tattttttag	gtttaagtaa	2340
tttttttgtt ttagtt	and taging	gattataggt	gtatgttatt	atatttggtt	2400
aatttttgta atttt	aaaa tayatggggt	tttattaggt	tgtttaggtt	gattttgaat	2460
ttttgatttc gtgatt	cact ayttttggtt	ttttaaagtg	ttgggattat	aggtatgaga	2520
tategtatte ggtttag	goge tectectic	tagettett	tttttaatta	ataaattgtg	2580
tgtattttgt tagtttg	tata tattattaa	tettatet	tttttaaatt	cggattacga	2640
gggaatatgt tagaaat	osta tetototoor	ataagetee	cattttttga	attaggaagg	2700
ttgtcggtgg ggtttag agtttaagag ttattga	actt accetatet	ttaagtttt	cggaggattt	tgatgttta	2760
tgattatttt ttaagtt	ttot ttaataaatt	atattttt	tetttttat	agtgtgtggt	2820
attttaaag atggggt	tagt officethe	totacttttta	tanata	aagttggaag	2880
ttttggtagg agtttt	ttat taaaataaa	CCECCECCEC	caagtagtat	cgtttttatt	2940
tcggtagaag tttcgat	toot tataattooo	tacatacaet	aatagtttta	tttgtcgttt	3000
tttagtttgg agttgtt	tata atattaaatt	taratattta	ocatatacas	tteggtagat	3060
ggagagtagg tagttta	agaa togttttagt	ttaattttt	cygtatyggt	titggggaag	3120
taggtaagta tttagga	atag ataatggaga	Catttttaaa	tttaagggaag	taggettat	3180
tggaagtttt tagggtt	ttt tatttttt	attttttatt	agttttaaa	cagttttaga	3240
agtgttttgg atattcg	rtag aattgggttg	gaaaacata	attaceartat	ttaattit	3300
ttgttggttt ttgcggt	tta tattttgtgg	acadataata	tttatttaaa	attentet	3360
tttaggattt ttttttg	rtaa ttggaggagg	aataggagaa	acederates .	gillalilli	3420
agagttatgt ggagaag	ggt tttgtttara	ttatttatta	aagaggeea (gaaattaggt	3480
tatgtttcgt tgttgta	itga tgttggtttt	agttttttt	tttmatasat	gggagggttt	3540
tttttttga taatatt	ttt tagtaterer	tatattmatt	tttaann+++	ayılalatta etapaqqqq	3600
tgaattttgg aaagtaa	aaa tggaaaatga	ggatgggtgt	aatootttac	acaaayyaya Ttttataatt	3660 3720
ttagaatttt gagaagt	aga ggtgggagga	ttattcaaar	ttaggagttt (raceytaatt	3720 3780
tgggtaatat aatgaga	att ttattttat	aaataattta	taaaattato (gagatatayii	3840
ggcgtgtatt tgtagtt	tta gttatttgag	aggttgaggt	aggaggatta (ttaaa+++	3900
agaagttaag attgtag	tga gttatgattg	tgttattgta	tttaattta (rataatooso	3960
tgagattttg ttttaaa	aat aaataaatta	ttggttgaac	gtagtggttt :	atatttatta	4020
ttttagtatt ttgggag	gtt aaggtgggta	gattatttga	ggttaggcgt 1	cgagattac	4080
tttggttaat atggtga	aat ttcgttttta	ttaaaaatat a	aaaaattagt t	tagtatagt	4140
attaggtttt tgtagtt	tta gttatttcgg	aggttgagat a	aggagaateg t	ttgaatte	4200
		5 5	,		4200

4260

1680

ggggggggga ggttgtagtg agacgttgga ttattgtatt ttagtttggg taatagagtg

```
4320
4380
4440
aataaatgaa aaaatggaga ataaatttaa aggattattt ggggttttgg gttttgggtg
                                                       4500
aaaagatttg gttgttttat tagaggttag aagggggcgt acgaagtcgg agagttgggg
                                                       4560
tagaagagta acggatgtag gaggggggtt aatagggatt taaaaggaat gtgtgtttt
                                                       4620
gttgtgattt tgttatgatt taatttattt tttttaggtt tgagatgtgg ttatttttgg
                                                       4680
ggtattgtag tgggaatttt ttttttttgg tattttgtga tttaggttag tttaatttta
                                                       4740
gtggttttag gagtatatgg atttaatttt taattaagat aggttgaggg tagattaaga
                                                       4800
aggtgtaagg aatgaggggt tittaatttg taggttgttt tiggttitgg agaaagttit
                                                       4860
cggagggttc ggggagagtt taggattggg aaggggtgag gaaataagtt agggatagga
                                                       4920
aaaggtagaa aggggagtat gtattgattg tttggaattt gtttaatatt taattagata
                                                       4980
ttagaatttt tgaagggatt ttttttttt gtgtttaaag ataagttttt agttaattat
                                                       5040
tatttataat ttaggagata ttttttttgt aattttgagt ttgatttttt ttttttagga
                                                       5100
tgtttatttt tttttagatt tttttttta ttttttatat ttagtattta attatttagt
                                                       5160
tttaaattgt tttttttat ttatttagat tatttttag gaggacgttt agaagtttgt
                                                       5220
attogggtat ttggaattga aagaaatttt aagtgaattt tttatttttt ttogtggaag
                                                       5280
gaatttagag tttttgggat gcgtagtttg tattttttgt ttttttatt ttttcgttgt
                                                       5340
tttttatgtt tttacggttg atttatttt gttttattta tttagtgatt tagtttttgt
                                                       5400
ttttttttt ggagtagggt ggggtaggat gggtgaacga ttttgagtag gtttaaatta
                                                       5460
5520
cgttttagtt tgtttttagt ttttatttaa gtttaatata attttggatt tggg
                                                       5574
<210> 35
<211> 6207
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (5258)
<400> 35
ttagtgttat aaatttttt ttatatattg ttttaaatgt gttttagaga ttttggtatt
                                                        60
ttgtgttttt gttttattg gttttaagga atatttttat ttttgttttt attttattat
                                                        120
180
ttttttaatt ttgagtttta atttgattgc gttgtggttt tagaggtagt gtgttgtgat
                                                        240
ttttgttttt ttatatttgt tgagaagtgt tttattttta attatgtggt taattttgga
                                                        300
ataagtgtta tgtggtgttt agaagaatgt atattttgtt gatttggggt ggagagtttt
                                                        360
gtagatgttt attaggtttg tttggtgtag agttgagttt aagttttgga tatttttgtt
                                                        420
aatattttgt tttgttgatt tgtttaatat tgatagttgg atgttaaagt tttttattat
                                                        480
tatggtgtgg gagtttaagt ttttttgtaa gtttttaagg atttgttta tgaatttggg
                                                        540
600
660
720
ttgttagatt ttttttatt tttttattt gagtcgatgt gagtttttgt aggtgagatg
                                                        780
ggttttttga atatagtata ttgatgggtt ttgaattttt atttaatttg ttagtttatg
                                                        840
ttttttaatt ggggtattta gttcgtttat atttaaggtt aatatagtag gttttagaag
                                                        900
gttggtaata atatatttt tttagttaaa gaaggatgtt tgaatttatt atgtattgtt
                                                        960
atgtgtgaat ttgattttgt tattttgatg ttagttggtt attttgttta ttatttaatg
                                                       1020
1080
tggttgttgt tttttatgtt tagtgttttt tttaggagtt tttgtaaggg aggtttggtg
                                                       1140
1200
atgittagit tggttgaata tgaaattitg ggttgaaaat tittittitg aagaatgitg
                                                       1260
aatattggtt tttatttttt tttggtttgt agagtttttg ttgagagatt tagtgttagt
                                                       1320
1380
ttttttattt taattttggt gaatttggta attgtgtgtt tcggggttgt tttttttgag
                                                       1440
gagtattttt gtggtgtttt ttgtattttt ttaatttgaa tgttggtttg ttttgttagg
                                                       1500
ttgtggaagt ttttttggat aatattttga agagtgtttt ttaatttqtt tttattttt
                                                       1560
ttgttatttt taggtatatt aattaaatgt agatttggtt tttttatata gttttatatt
                                                       1620
```

tttcggaggt tttgtttatt tttttttatt tttttttt taaatttttt tttttattt

	•		,,			31 01/04010
attttattaa	tttgatttt	aattattgat	attttttt	ttatttgaat	gaattggttg	1740
ttgaagtttg	cycatytatt	atatagtttt	tatattataa	tttttagttt	tattaggtta	1800
tttaayyttt	LLLCCATACE	atttatttta	. gttagttatt	catttaattt	tttttaagg	1860
tttttagttt	ttttgcgatg	ggtttgaata	tttttttta	gttgggagaa	gtatgttatt	1920
attaatttt	tgaagtttat	ttttttagt	ttattaaagt	tatttttcgt	ttatttttgg	1980
ttcgttgttg	atgaggagtt	gtgattttt	ggaggagaag	aggtatttt	gattttagaa	2040
tttttcgttt	ttttgttttg	gtttttttt	attttcataa	ttttatttat	ttttgatgtt	
ggtgatttat	agatggggtt	ttaatataa	tatttttt	attastatta	atgttatttt	2100
tatttgttag	tttttttt	aagagttaga	* ****	gregargreg	tggagtttgc	2160
gggaggttaa	ttttaaattt	tatttatta	cccccagcc	gtagatttgt	tggagtttgc	2220
aatattotao	aagagtaaat	attattatt	agtattatta	grggaggreg	tagaatagta	2280
gggtattcgt	ttatataaa	tattoatta	gattttttt	ctggaagttt	cgttttatag	2340
tatataggg	ttaggg	cyclaging	tttttattgg	gaagtgttt	ttagttaggt	2400
tatattaaa	crayyyattt	accegaggag	gtagtttgtt	tatttttaga	gtttaaatat	2460
22cttttc	gagitatige	ttttttaga	gttgttagat	agggacgttt	aagtttgtag	2520
adjuiting	tgtttttgt	ttatttatgt	tttgttttta	gaggtgaggt	ttatagaggt	2580
agtagatttt	gragagrege	ggtgggtttt	gtttagttta	attttttcgg	ttgttttgtt	2640
tatttattta	agttttagta	atggcggacg	tttttttt	gttaggttgt	tgttttagat	2700
tgttgtgtta	gtagtgagta	aggttttgtg	ggcgtgggat	ttattgagtt	aggtatagga	2760
tttaatttt	tggtgtgtta	tttgttaaga	tcgttggaaa	agtgtagtat	ttgggtgaga	2820
grgrrrrgar	tttttaggta	tagtttgtta	tagtttttt	tggttaggaa	agggaaattt	2880
tttaatcgtt	tgcgtttttc	gggtgaggta	atgtttttt	ttatttcaat	ttatttttta	2940
tgggttgtag	ttattgttta	attagtttta	atgagatgaa	ttaggtattt	tagttggaaa	3000
tgtagaaatt	atcgttttt	gtatcgatta	tattgggagt	totagatego	agttgttttt	3060
atttggttat	tttggaacgg	aatttggatg	atttatttt	ggttattaat	ttggaagttt	3120
tatgttagta	ggttatttta	gatttttga	attttttagg	taattaaggg	ggtaaggtgt	3180
ttaaattgaa	agtttagttt	totttataat	aagttaaata	tttaggttta	attttagtta	
gaggaattag	ggtttttagt	aaggaataaa	tatacettat	attagtatog	gttttttaag	3240
gcgtagtatt	aattagattg	ataaatttat	ttatttaatt	ttataattt	cgtttagaaa	3300
ttgatttagt	ttaagaagat	antttanatt	ttttatgatt	ttatttt	tttaaataat	3360
tagtatttt	gatttattgg	ttttttt	tttattaat	tattttaa	aattttgagt	3420
tttcgtatgt	tcaatatt	ggggagtegg	atttaaat	tatttttaaa	aattttgagt	3480
gtatagttgg	ttttatata	ggggagttgg	accigagiaa	taatgaaatt	ttagttttt	3540
ttttatttaa	ateateate	accticitit	strange	tetetgetet	gataaattag	3600
ttataaaaa	atrasattt	aggigaatti	attgggcggt	catatattgg	ggaggggga	3660
aatttatta	acyacatttt	gagtattatt	tttaaaggag	ggaggggttt	tatagattta	3720
ggcccactta	33CC33CCC	tttttttaga	gagtaaaatt	ttattgttt	ttagagggtt	3780
gagaggeeeg	aayyaayagt	ttgggtagaa	attttgttt	gaatagaagt	agtagattta	3840
gutyayayaa	agaggtttat	aaattttatt	ttatggtttt	tttttttta	aagatagatt	3900
tttattttg	tegettagge	tggtgttgaa	tggtatgatt	ttagtttatt	gtaattatgt	3960
tetteagget	taagttattt	ttttgttatt	agtttttcga	gtagttgaga	ttaaggcgta	4020
tgttattatg	ttcggttaat	ttttgtattt	ttagtagaga	cggggttttt	attatattgg	4080
ttaggttggt	ttcgaatttt	tgattttagg	tgatttattt	gtttcggttt	tttaaagtgt	4140
tgggattata	ggtaagagtt	attgcgttcg	gttttatgtt	ttttttatat	ttaagtatta	4200
ggtttatgta	atgatgtacg	aatttattta	tttttattcg	tgttaggttt	ttttttgggg	4260
gttggagata	aagggtcgac	gtggacgttg	cgttatggta	gtatttgttt	cgtaaagtgt	4320
atatcgtgtt	ttatttatag	ttttagtatt	ttcgttgtta	ggaatatgga	tttttaggta	4380
gtattttaga	tttagattta	ttgtattaga	atttttgtgt	tggttttgag	aatgtgtatt	4440
tttaatagcg	ttttatattt	tttattttaa	tttttttgta	gttaacgttt	gagagcgttg	4500
gtttggtgtt	tattgttttt	gtaggcggtt	tttaaggtag	tcgtgtgtgt	ttgtatgtga	4560
ggcggtaaaa	atagcgcgtt	gtagggtcgg	cgcggtggtt	tacgtttgta	attttagtat	4620
tttgggaggc	ggaggcgggt	ggattacgag	gttaggatat	cgagattatt	ttggttaata	4680
cggtgaaatt	tcgtttttat	taaataaaaa	tacqtqqtqq	tagacattta	tagttttagt	4740
tattcgggag	gttgaggtag	gagaatggtt	tgaattcggg	aggragagtt	tataataaat	4800
cgggatcgta	ttattgtatt	ttagtttcgg	cgataaataa	ataaataaat	aaaaaaaata	4860
gcgcgttgta	gatggagtta	gtattcgggt	ttttcatttt	tagtttttt	togaagttto	4920
gtttcgtttt	coootttona	agaggttagg	aagtttcatt	tttttacatt	agataatt	4920
aggttggtat	-ssgccagga	atttactttc	attttaat	gagagattt	agegregett	
tattttttat	ttaatattt	gcetageeee	ttaaataaa	ttattaca	cccaggett	5040
tatttttat	ttaggtgccc	ttttaasett	anager	tatacagage	gattaaacgt	5100
ttegegtttt	tttttta	atataces+	addayagttt	carygeggeg	geggttaagt	5160
ttaataattt	artatatat	ycycacygat	cyyyggattt	gegeteggta	agttgggaag	5220
gagggtggga	aytatatega	tetegeteta	cttttttntg	agtttagtta	tagttttggt	5280
tttttattt	Lagitiggeg	tcggtttcgt	atttaagcg	ttttggttgt	ttagatttta	5340
gttggttttt	LLCGGGGGTGT	gggggtagta	ggtagtggtt	gttgcgaagg	gtagggattt	5400
agtcgtgtgt	cctcggaat	ttagtttcgt	ggttggtacg	tggtcggtgt	ttaggacggt	5460
tgtaaattgt	ccgaatgaag	ttttttt	tttttgttag	ttgtagattt	atagtttagt	5520
tttttgttat	cgatttttt	aaaggaaatg	ttaaggttgt	ttgaattatc	ggggtagatc	5580
gtgtagagta (gagaaagggg	ggttagagga	tatttagaaa	tagtagaatt	tgtatttaat	5640

```
tttttttttt gggattgata aattttttt gtaggattat gatgattata agagtattta
                                                                  5700
gtatttagta cgtgtttagg aagtgttagt ttttttttt ttttttag tttaggtttt
                                                                   5760
tatttttaga atttttgttg tttttttgt ttgtgttaga tttgtggatt ttgatagttt
                                                                  5820
ttttgtttgt aaggattttt tttttttaa gattttgttt ggtttatttt ttagtagttt
                                                                  5880
ttttttttaa tttcgtgttt ttgtttttt aggagtattt tgtatgtgtg tttttgttt
                                                                  5940
tagattttgt tttttgtttt ttggtttgtg gtattaaagt ttaggaagtg gttgagttag
                                                                  6000
tagtttagtt atgttaagtt ttttttgata aagttttttt tagatgggtt tgggatggta
                                                                  6060
gtgggtatgt gggatgagtg ttagttattt ttgttgtttt tttgtatttt ttttttta
                                                                  6120
6180
ttgattattt aagaatttgt ggtgttt
                                                                  6207
<210> 36
<211> 6207
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (950)
<400> 36
ggatattata gatttttaaa tagttaagaa ttgttaattt ggataagttt ttgaattatt
                                                                    60
gtagtttata tattgacgta tgtattttga gggaaaagag gtatagggga gtagtagaga
                                                                   120
tggttggtat ttattttata tatttattgt tattttaggt ttatttgaga gggattttgt
                                                                   180
taagggaggt tiggtatgat taggtigtig atttagttat titttaaatt tiggtgttat
                                                                   240
aagttaggga gtaaaaggta gggtttaagg tagaggatat atatatagaa tgtttttaaa
                                                                   300
gggatagagg tacgggattg gaaagaaaaa ttgttggaaa gtgaattaga tagggtttta
                                                                   360
gggagagaag gatttttata gataagggag ttattaagat ttataagttt ggtataggta
                                                                   420
aggggaatag taggggtttt ggagatggag gtttagattg gaaggaaagg agaaggagtt
                                                                   480
ggtatttttt gagtacgtat taagtgttga gtatttttgt gattattata attttgtaag
                                                                   540
ggaggtttat tagttttaag taagggagtt aaatataagt tttgttgttt ttaagtgttt
                                                                   600
tttggttttt tttttttgt tttgtacggt ttgtttcgat aatttagata gttttagtat
                                                                   660
tttttttgga aaggttaatg ataagaggtt ggattatgaa tttgtagttg gtaaaggaga
                                                                   720
gagaaagttt tatttaaata gtttgtaatc gttttgggta tcggttacgt gttagttacg
                                                                   780
gggttaggtt tcgggaggta tacgattaga tttttgtttt tcgtaatagt tattatttgt
                                                                   840
tgtttttata tttcgagggg aattagttgg gatttgggta gttagggcgt ttaaggtgcg
                                                                   900
gggtcggcgt taggttggaa gtgggaagtt aggattatgg ttgggtttan aggagagtga
                                                                   960
ggtaggatcg gtatgttttt tatttttttt tttagtttat taggcgtaag tttttcggtt
                                                                  1020
cgtgtattat tagggaaagg ttgttgggtt tggtcgtcgt cgttatggag tttttttggt
                                                                  1080
tttggagtgc ggtttggaag gcgcgggacg tttggtcgtt ttggtggcgt tatttagtcg
                                                                  1140
agggtttagg gtattggatg gaaggtgggg tttgggagaa gcgtcgtacg taggggcggg
                                                                  1200
attaggtttt tttttttgtg ttagtttggg cggcgttagc gtggagggc ggggtttttt
                                                                  1260
agttttttt agattcggag gcggggcggg gtttcgggag ggggttggga gcgagaagtt
                                                                  1320
cgggtgttgg ttttatttgt agcgcgttgt tttttttgtt tgtttgtttg tttgtcgtcg
                                                                  1380
aggttggagt atagtggtgc gatttcggtt tattgtaagt tttgtttttc gggtttaagt
                                                                  1440
tatttttttg ttttagtttt tcgaatagtt gggattatag gcgtttatta ttacgtattt
                                                                  1500
ttgtttagta gagacggggt tttatcgtgt tagttaggat ggtttcgata ttttgatttc
                                                                  1560
gtgatttatt cgttttcgtt ttttaaagtg ttgggattat aggcgtgagt tatcgcgtcg
                                                                  1620
gttttgtagc gcgttgtttt tgtcgtttta tatgtaagta tatacggttg ttttgaaaat
                                                                  1680
cgtttgtaga ggtagtaggt attagattag cgtttttaaa cgttagttgt agaagaattg
                                                                  1740
gggtggggaa tgtgaggcgt tgttgagaat gtatattttt aggattagta tagagatttt
                                                                  1800
gatatagtag gtttaggttt gaggtgttgt ttgagggttt atatttttag taacgagaat
                                                                  1860
gttgaggttg tgggtggagt acggtgtgta ttttgcgaga taggtgttat tatgacgtag
                                                                 1920
cgtttacgtc ggttttttgt ttttagtttt taggaaaggg tttggtacga gtaggagtaa
                                                                 1980
atgaattcgt gtattattat atgggtttgg tgtttaagta taaaaaagat atgaggtcgg
                                                                 2040
gcgtagtggt ttttgtttgt aattttagta ttttgggaag tcgaggtagg tggattattt
                                                                 2100
gaggttagga gttcgagatt agtttgatta atatggtgaa aatttcgttt ttattaaaaa
                                                                 2160
tataaaaatt agtcgggtat ggtggtatgc gttttaattt tagttattcg ggaggttgat
                                                                 2220
gataggaaaa tagtttgaat ttgggaagta tagttgtagt gagttgagat tatgttattt
                                                                 2280
2340
2400
```

tgtttaaatt ttttttaa gttttttagt tttttgagaa atagtgaggt tttattttt

gaggagagag	gcgtttttag	ataggtttaa	gtttataagg	tttttttt	ttttgaggat	2520
aatgtttagg	attttattt	tttatagttt	tttttttta	atatgtaatc	gtttaatgga	2580
tttattttgt	ttgttgttta	gataaaatta	atttattaag	ataggggaat	tgtaataggg	2640
aaagagttta	tgtagaatta	gttatgtagg	agattggaat	tttattattg	tttaaattcg	2700
gttttttaag	tattcgagta	tacggggatt	tagagttttt	aaggatagtt	tgatgggtgg	2760
ggaaaggtta	gtgagttagg	agtgttgatt	gtttgggtta	gagatgaaat	tataggggat	2820
	tttttggatt					2880
	tttggttggt					2940
	gagggttttg					3000
	ttgggttttt					3060
	agtagtttgt					3120
	ttttaagatg					3180
	agacggtgat					3240
	atagtggttg					3300
	aagcgtaagc					3360
	ttggaaaatt					3420
	tatattagga					3480
	ttattattag					3540
						3600
	tgaggtttga					
	gttttgtaag					3660
	aaagatagta					3720
	gtggttttt					3780
	tttttggttt					3840
	tatataggcg					3900
	tgttttttg				_	3960
	tttggagttg					4020
	aggaaaatta					4080
	tttatttgta					4140
	agtagaaaaa					4200
	tttttattag					4260
	ggttttagaa					4320
	cgtaaagaag					4380
	gtagagaaga					4440
attatgtgat	gtatgtataa	gttttaatag	ttaatttatt	taaatggaag	aaaggatatt	4500
agtgattgaa	gattaaatta	atgaaataaa	gtgagaggag	aagtttagag	aaaaaagagt	4560
aaaaagaaat	gaataaagtt	ttcgagaaat	atgggattat	gtgaaaagat	taaatttata	4620
tttgattggt	gtatttgaaa	gtgataggga	gaatggaaat	aagttggaaa	atattttta	4680
ggatattatt	taggagaatt	tttataattt	agtaagatag	gttaatattt	aaattaagga	4740
aatatagaga	atattataaa	gatattttt	aagaagagta	atttcgagat	atataattgt	4800
	aaggttgaaa					4860
gattatttat	aaagggaagt	tttttagatt	agtattggat	tttttagtag	aaattttata	4920
agttagaaga	gagtgggggt	taatatttaa	tatttttaa	gaaaagaatt	tttaatttag	4980
aattttatat	ttagttaaat	taagtattat	aagtgaagga	gaaataaaat	attttataga	5040
	ttgagaggtt					5100
	atggaaagta					5160
	atgttaggaa			_		5220
	ggattaaatt					5280
	agtatgttat					5340
	atgttttagt					5400
	gttgtattta					5460
	ggaagaagat		-			5520
	aattttagtt					5580
	attatatagt					5640
	tatttaatat					5700
	tagattttta					5760
	taataagata					5820
	atttagtaga					5880
	tattatatag				_	5940
	aatgtaaaag					6000
	aatttaggat					6060
	gaatgattat					6120
	tgagaataaa					6180
_			uccayaattt	ccyyyacata	cctaaaytag	6207
tytytagagg	gaaatttata	gcaccaa				0201

<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 37

tattagagtg cgtaaggagg aaatagaggt aaattttggt tttgatgaag aggtagaagg 60 ggttaggagg tttttattat tgtttgtttt ttgtaaggtt atttaaaaag tgaagagata 120 tttttaaagt gagtattgat taaatgttag ttgttttttt agatttttta tggtttaaaa 180 ataaatgaaa agaaaaaagt tttgtttttt tatttaaatt tgagttatat tattaaaggt 240 tttttaggta atggggtttt tatacgtttt agagtaagta gtatatggtg tgtgtatgta 300 360 tgtgtgtgtg ttagtggaga gagagagaga cgaagaaaag ggaggagtga taatttttt 420 aaacgtatat aagttgtttg tgagaaaaat agtagtaatt ataatatatt aagtttttta 480 ttgttggtaa tgttttttat gtgtttttt agattgttta attttaattt tttaaatgtt 540 ttattttttt ttttatattt tggaaaatta taatatgttg atttaattta aaaaagttat 600 ttgaaatgta gttaaattta tttgattttt tttaatttat tattgtatat gggttttatt 660 ttattttatt agtaaatttg atattgatta tgataaattt atttagtgtt atatattttt 720 atttgtaaat tttaaggttt aattttaaat tttttagggt aagaggtttt taaaatattt 780 ttaatttgta ggatttttaa gattttattt ttaaatgttt taatatgatt aattttatat 840 atgtgatttt atatttttat attagatata aaaaagattt agattattta ggtttttagt 900 tagttttttt tatatatgaa gttatttta cgagtaagat gaaggggaag tgagatagtg 960 gtagttgttg ttttttggat gataggttaa tttattttt gtttttaaag gaagtaggtt 1020 1080 1140 ttttgatatt atttaaagat aattgtttt tttttttggt tttagaatta ttcgatgttt 1200 1260 taagaggagg aggagttgaa ttttaaatat ttggagtttt ttttgattag tagtatttaa 1320 tttttgatag tatttaattt atggtatttt agtgaagata attttaaaag ttaatagaga 1380 agttaggtta atttttcga taggatgata tattttttg taaattttta aatgttttt 1440 attgtattat ttgtgagtag ggattagtag tgtttttaaa taggaagtgt gtttttgtt 1500 1560 atttaatttt ttatagttgg aaatttttt ggtttttta gattatgtaa ttttttaaaa 1620 tgttataggg tagattaagt tttgaatttt atttgtgttt ttgattaggt tttagtttgt 1680 tttatagatt attgtatttt ttgttttttt ttgtgttttt tttatagtgt aggtagtaat 1740 tataatattt tttatagagt gtattatttt gtttttaagg atgttagaaa cgtatggtat 1800 cgatttttat tgtgtattta gataatagta atataagtat agaatattat tttggtatta 1860 tagaagtttt ataattttta agtgttagta gtatattttt tttaaacgtt agtaatttta 1920 atttttggta agaaaaaaa tagattatgt aatttataat gattttattt tttagtaaaa 1980 ttttattttt ttgtgttcgt tattagaaat ttttatagat atattttagt agttatattt 2040 ttgtttgttt agttagagta agtttagtga ggaagggggt ttgttgttat tttttttaa 2100 2160 atttttgatt atgttattgt tttttagttt gggcgataga gtgagatttt gttttaaaaa 2220 aaaaaaaaaa tgatatgttt atttattaaa aatttttgtt agattatttt tttttataaa 2280 tttttaaatt ttttaatgat ttaataagtt ttattttat tattgttaaa aaaatttttt 2340 ttttgagtaa tataattata aagtaaagaa tgttattatt gatttaatta gtaaaaaaat 2400 aatatttaat aataaaattt tttaaatatg gttttaggtt atttagatga tttagttatt 2460 tttttttgat gtttttttt ttttcgaatg aattataatg aggtagaaaa atttttatgg 2520 gtgtagagta ggtgtatata tttatggagt atgtgagata ttttgatata ggtatataat 2580 atgaaataag tatattatgg agaatggggt atttatattt ttaagtattt attttttgag 2640 2700 2760 tttattgatt atttttattt ttttatttt tttagatatt tattatttt tttagtttt 2820 attititat tittitatgit tataagitta attgittiga ggittagati tiataaataa 2880 2940 gttttattta tgttggtgta aatgattgga ttttattgtt ttattgtatt ttgtatatgt 3000 attatatttt tttaatttat ttatttattg atgaatattt aggttgtttt taaattttag 3060 ttttgtaaat agtgttgtaa taaatatagg agtgtagata ttttttaat atattgattt 3120 ttttttttt gggtatatat ttagtagtgg gattgttgga ttatatagta gtttaatttt 3180 tagttttttg aggaaatttt aaattttgtt ttatagtggt tgtattaatt tatattat 3240 ttaacgttgt atgagggttt ttttttttt atatttttgt taatattttt tattgtttga 3300 attttggata taagttattt taattggggt aagagggtat tttataatag ttttgatttg 3360 3420

gtttttttt gataaatgtt tgtttaaata ttttgtttat ttttttattg gattattaat

```
tttttttat agaatttttt gagttttta tatattttgg atattaattt tttgttaaat
                                                            3540
3600
ttttttgttg tgtagaagat ttttaattag atgtgatttt atttgtttat ttttgttttg
                                                            3660
gttatttgtg tttgtgtggt attgtttaag aaatttttgt taagattaat gtttttaaga
                                                            3720
ttttttttaa tgtttttta ttgtagtttt atagtttgag gttttagatt taaatattta
                                                            3780
attaaattat tttttatttg atttttgtat atggaacgag atagggattt agttttattt
                                                            3840
3900
gtgtatgttt ttggtatttt ggtgaaaaat gttttattg taggtgtgtg attttgttt
                                                            3960
tgggtttttt tgttttattg ttttatgtgt ttgtttttag gttagtatta tgttgtttt
                                                            4020
gttattatta tttcgtagta taatttgaag taaagtaata tgatttttt agttttgtta
                                                            4080
tttttgttta ggataatttt gttttttaa ggtttggtgt tttatataaa ttttaggatt
                                                            4140
ttttttttgt ttttgtgaag aatgtttttg gtattttgat aggaattgta ttgaatttgt
                                                            4200
agattgtttt aggtaatacg gattttttaa taattttgat tttttaatt tatgaatata
                                                            4260
taatattttt ttattatttg gtgtttttt taatttttt tattaatgtt ttgtagttat
                                                            4320
tattatagag attttttatt tattggttaa tttttaggta tttaatttta tgtgtggtta
                                                            4380
ttgtaaatgg gattattttt ttatttttt tttatatttt ttattgttgg tatatggaaa
                                                            4440
4500
4560
4620
4680
tttttgtaaa gtaaataaat tttattagtt tatttgattt gtattttaaa ttagtgtttt
                                                            4740
tggttttttt ttaaaatttt aagtattata aggaaattag ttggaaggga attatgtgtt
                                                            4800
gattaagttt ttaaagggta gaaatattta ttgaagtgaa aaggattagt aaagggtgga
                                                            4860
aaaaaagatt agtttttcgt ttagtttggg tgagtagatt tgggattaat tattaggtag
                                                            4920
taatttatat gtatttaata gttttgacgt gagaggataa gaaatataag taaatataaa
                                                            4980
atatttaatt ttaagagaag tttattagag atattttta ggattgtgag gtattggaaa
                                                            5040
gaagttttat ggggagtggg tggatacgtg ttaaaatttt attagtgtaa gggatttaa
                                                            5100
attatagaaa ttaatttgtt ggaaatttgt ttttaatttt ttttttagtt ttaaggttaa
                                                            5160
attaaatgta attaatgatg gtgatttgtt aatttatgtt tttgataatt gatatttagt
                                                            5220
atgtatatat atataaataa aatgacgagg atagggaatt taattatttg ggtattatat
                                                            5280
atgtaggtgt tatatatgtt aaattttaaa ggtaaaattt gtgtgaaatg ttatattttt
                                                            5340
attatttgtg tgaaatgtta ttttatatat gggttttatt ttgaaagtgg tttgggaagg
                                                            5400
gggtatatta ttttaagtat taagaaaaat ttgtataatt ttattttatt ttttttt
                                                            5460
tagt
                                                            5464
<210> 38
<211> 5464
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 38
gttgaaaaag agaaagtaaa atgagattat gtaagttttt tttggtattt aaaatggtat
                                                             60
gtttttttt taaattattt ttaaaatgga atttatatgt aaaatgatat tttatataaa
                                                            120
taataaaagt gtgatatttt atataaattt tatttttaaa atttggtata tataatattt
                                                            180
gtatgtgtga tatttaaata attaaatttt ttgttttcgt tattttgttt atatatata
                                                            240
atatattaga tattagttat taaaagtatg aattagtagg ttattattat taattatatt
                                                            300
taatttaatt ttggagttga aggaagaatt gggaatagat ttttagtaag ttaatttttg
                                                            360
tgatttaaag ttttttatat taatggagtt ttggtacgtg tttatttatt ttttatagga
                                                            420
ttttttttta gtattttata attttgaagg atgtttttga tgaattttt ttagaattga
                                                            480
atgttttata tttgtttgtg ttttttgttt ttttacgtta gaattgttaa gtgtatgtgg
                                                            540
600
tttttttatt ttttattaat tttttttatt ttagtgaata tttttgttt ttaaggattt
                                                            660
gattagtata tgatttttt ttaattgatt tttttgtgat gtttaaagtt ttaagaaaag
                                                            720
gttagaagta ttaatttgga atataagtta gataaattag tgagatttgt ttattttgta
                                                            780
gagatttttt tttattttgt tatttaattg ttatttaata tattattttg ttagagtaat
                                                            840
taggtaagag aaggtataaa gagtatttaa attggaaatg aagaagttaa attattttg
                                                            900
tttgttgatg ataagatttt atatttgaat aaaatttaaa gatttttta aaaaattatt
                                                            960
agagttgata aataaattta gtaaagttgt aggatataaa attagtatat taaaattagt
                                                           1020
aaagttttta tatattaata gtgaaaaatg tgaaaaagaa ataaaaaagt aattttattt
                                                           1080
```

aatgataatt ataaaatatt gatgaaagaa attgaagaag atattaaata atggaaaaat

attatatgtt tatggattgg gagaattaag attgttaaaa agttcgtatt atttaaagta

1140

1200

110 01/7042	,,		82		ICITE	1 01/04010
atttatagat	ttaatgtaat	ttttattaaa	atattaaaga	tatttttat	agaaatagaa	1320
agaaaatttt	aaaatttata	tggaatatta	aattttgaag	aggtaaagtt	attttaagta	1380
aaaataataa	aattggagga	attatattat	tttattttaa	attatattac	ggagtgatag	1440
tagtaaaaat	agtatggtat	tggtttaaaa	atagatatat	agagtaatgg	aataggagaa	1500
tttaaaaata	aaattatata	tttatagtaa	agatatttt	tattaagata	ttaagaatat	1560
atattgggga	adayatagtt	tttttaataa	atggtgttgg	taaattatat	atttatatgt	1620
trattaasta	tttaaattta	ttatttcgtt	ttatatataa	aaattaaata	aaaaatgatt	1680
aaaattttga	ggatattggt	agattttaaa tttgataaag	atttttaa	taatgaaga	aatattgagg	1740
tagttaaagt	aaaaatgaat	aaatgggatt	atatttagtt	assastttt	tatatagta	1800 1860
agagtataat	taatgaagtg	aagagataat	ttatagaarg	ggataagata	tttataaatt	1920
atttatttga	taagggatta	atatttagaa	tatatgagaa	gtttaaaaaa	ttttataraa	1980
aaaaattaat	aatttaataa	aaaaatgggt	aaaatatttg	agtagatatt	tattaaaaga	2040
agatatataa	atggtaaata	gatttatgaa	aagatattta	atattattga	ttattagaga	2100
agtataaatt	aaaattattg	tgagatattt	ttttatttta	attaaaatgg	tttatgttta	2160
aaatttaggt	aataagaaat	gttgataagg	atgtggagaa	aaggaaattt	ttatatagcg	2220
ttggtagtaa	tgtaaattag	tataattatt	atggagtaaa	gtttggagtt	tttttaaaaa	2280
attaaaaatt	gagttattat	atgatttagt	aattttattg	ttagatatat	atttaaaaga	2340
aaggaaatta	atatattgaa	gagatatttg	tatttttatg	tttattgtag	tattgtttat	2400
aaagttaaaa	tttggaagta	atttaagtgt	ttattaatag	atgaatggat	taagaaaata	2460
gastragata	ttttattaa	gtaaaataat	gagatttagt	tatttgtatt	aatatggatg	2520
ttatttattt	atagaattta	tgaaataagt aattttaaaa	taggtataga	tatagataata	ctatttattt	2580
gaatggaggt	taggaaaaggt	agtgggtgtt	taaccyaacc	aggazatag	aagagtagaa	26 4 0 2700
taggtataaa	aaaattagta	agaatgaata	agatttattg	tttgatagta	taatagggtg	2760
attatagtta	attataattq	tatatttta	aataatttaa	aaagtgttat	tagattatt	2820
gtaatttaaa	ggataaatgt	ttgagggtat	gaatattta	ttttttatga	tototttatt	2880
ttatgttgta	tgtttgtatt	aaaatatttt	atatattta	taaatatata	tatttattt	2940
gtatttatga	aaatttttt	gttttattgt	gatttattcg	aagaagagaa	gggtattaaa	3000
ggaggataat	taagttattt	ggatggtttg	gagttatgtt	tgaaaaattt	tattgttaag	3060
tattgttttt	ttattggtta	aattaatgat	aatattttt	attttgtgat	tgtgttattt	3120
aaaagaagga	tttttttaat	aatgataaaa	ataaagtttg	ttagattatt	aaaaaattta	3180
aaaatttata	aaaaagagtg	gtttgataga	agtttttaat	gagtggatat	attattttt	3240
agattttt	gyalagggtt	ttattttgtc	gtttaggttg	gagagtagtg	gtatgattaa	3300
attattaaag	aagagtagta	tttaatgggt atagattttt	ttttttatta	acatacttt	agtgtttt	3360 3 42 0
		atatgtttgt				3480
		gattattata				3540
		tgaagaaaat				3600
tttatggtgt	taagataata	ttttgtgttt	gtattgttat	tatttaaatg	tataatggga	3660
atcgatatta	tgcgttttta	atattttaa	gggtaaggta	gtatatttta	tgaaggatat	3720
tgtgattatt	gtttgtattg	tggaaaaagt	atagaaggag	ataagaaata	taataatttg	3780
taaaataaat	tgaagtttaa	ttaaaagtat	aggtaaaatt	tagaatttgg	tttattttat	3840
aatattttga	agaattatat	ggtttagaga	aattaggaaa	atttttaatt	gtgagaaatt	3900
aagtatttt	ttttagtaat	ttttattaa	ataggaaaat	tagagattta	tgggatttat	3960
taatgaaaag	tatttaaaga	tttatttagg	aatattgttg	gtttttattt	ataaataatg	4020
cattttttt	ttaattttta	tttataaagg gaattgtttt	tattaaaata	ttataggaa	agattggttt	4080 4140
gaaattaaat	attottaatt	aaaggagatt	ttaggtgttt	graatttaat	tttttttt	4200
tttgtttatt	ttaaggaaaa	tttttttaa	ttaggtgttt	granaaatta	atttattat	4260
taaaggatat	cgaataattt	tgagattaga	aaaaaaaaat	agttattttt	gggtaatgtt	4320
		agagagatag				4380
		atagtatatg				4440
gtaaagttta	tttttttag	aagtaagaag	taaattggtt	tgttatttaa	aagatagtaa	4500
ttgttattat	tttattttt	ttttattttg	ttcgtaaaag	tagttttatg	tataaaaaga	4560
attaattgaa	agtttaaata	atttaaattt	ttttatatt	tgatatagaa	atataaaatt	4620
		attgaaatat				4680
ttgaaaatat	tttaaaaatt	ttttatttta	aaaagtttaa	aattaaattt	tgaaatttgt	4740
agacggagat	grgrggtatt	ggatggattt	actataatta	gtgttaaatt	tattaataaa	4800
		agtgatgaat gaattagtat				4860
		aaattaggta				4920 4980
		ttatgattat				5040
		tttttttt				5100
tatatatata	tatatatata	tatatata	tatagaatga	gagagagaga	gagagagaga	5160
		atgttattta				5220

```
aggggttttt ggtaatataa tttaaattta ggtaagaaaa tagagttttt tttttttat
                                                                  5280
 5340
 aggatgtttt tttatttttt agataatttt gtagaagata gataatgatg gaaatttttt
                                                                  5400
 5460
                                                                  5464
 <210> 39
<211> 7479
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 39
acggtttggt aagtagagcg aaggaggaaa tttagagttt aaaatatttt gttaattttg
                                                                   60
gaaaagagag aattttttgt ttagtttgtg gaggcgggag ggatagaagg agggagtatg
                                                                  120
tggtttgttg tgagtttttg tatttagggg taagagttag gtttagatag gtgattgggg
                                                                  180
ggtgtatatt tgggtttttt taggggagat ttgatatttt tgttttgtta agaggtttaa
                                                                  240
aagggagata gtatgtatgg gtgttgtagt ttttttgaga cgggttatat aggagtagat
                                                                  300
tattaatata ttaaagaaga gaggatgatt ttagggataa agtatagaag ttattagtaa
                                                                  360
gggtttgttt aaaaaggtgg gggttgtttt taaaattttg aggtagtacg tattaggtga
                                                                  420
gttgatttga aaggtgggtg tcggggtttt tttaggtaaa ggtaaagagg ttttgggaat
                                                                  480
tagggtgtaa aggaattgtg aaaaagtatt atttaggttt agaatagaaa aatgggtggt
                                                                  540
attcgaggga agtgaggaaa gtaaagtata tgggttagaa attattggat atattgggag
                                                                  600
tatagtttgg ttaatgagtt tgaggttttg gattaagtga taagttttat ttggttttt
                                                                  660
aataggtaga attgatgtgt taaaaggaga gtttgttggg tagagtaggt gattggtgag
                                                                  720
gaggagagaa atgataggtt ttaggtttat gagagttgtt tgggggatga gatattgttt
                                                                  780
ttgtgatagg aacggggtgg gttttttaag ggtgatgtgg atgggggtgt ggtgttttgt
                                                                  840
gatcgagggt gtggaagtat tttaaatagt ggggttaatt ataggtgcgg gataaggaaa
                                                                  900
agttgtatgt tttagggtgg gaggtcggag gagtagaaga aggttagaag tttgttagaa
                                                                  960
gttttggagg ggtttgggtt gatgtgttgg gtattatggg gaatgtggaa gtggagagta
                                                                 1020
gtgtggagtt ttgaaagaat atttttgttt aggagcggag ttgggtatga aggtaggatt
                                                                 1080
aagaaagagt gattgaagga aaaggtgttt agggagtaga aaagtggagg ggggttttgg
                                                                 1140
ggtttggaga tttgtttatt gatttttata atagagattt gggaggattg ggtgggtttt
                                                                 1200
1260
ttatttgtta ttattagagt tatttttggt ttagatgaag taatggtagt tgttgggata
                                                                 1320
tttgttttag ggtattgtta gtttttagtg gtaaggtcga tgagattcga gtaggaggtt
                                                                 1380
ttggttagtt cggaaaggga tggaggcgat ttttgttgga gtcgtttata gtttgatttt
                                                                 1440
tattgagttt tttatagagg gggtatagtt tggtgagtat agttgggttt gggtatggtt
                                                                 1500
tggattagta gtttttattg ttatatttga aataggcgtt aggtggaggt gttttgttag
                                                                 1560
gaggtttttg tatggagttg tggttttgtg ggtttgtagg gtaaaggtaa gtattggaaa
                                                                 1620
ttgttttttt tttttatttt ttttattata attgttaaag attttgaagg ttaaattaag
                                                                 1680
aaggttttat tgtggggttt gagggtcgtt attaattttt tgaagtttgc gttaaatatt
                                                                 1740
1800
tttaggttgg taatttttt atggttttag ttaaataaga gagaaaaagg gttgggtttt
                                                                 1860
tgttaggatt ttcggtgatt tttgaaagtt ttttatagtt tattatttta tgggtatttt
                                                                 1920
ttttgagttt tgtaaggaga tatataatta tgaggttttg atggttgtgt ttagaggttt
                                                                 1980
tgttttgata attttagtgg gggttttggt tgggaattgt ttttgtgtta gtaggttggg
                                                                 2040
taggagtttg atgatgaatt gtattagtat gtatttgagt tagggtttaa gtacggtgtt
                                                                 2100
ggttttttgg ggtgagggtg gaagagaaga taagtagttg ttatgttagg ttagtttata
                                                                 2160
agattgagta aggtattgaa tttttttaat ataagaggta ggattttttg gaaatgaatt
                                                                 2220
gagttttttg ttagtttgag agagattagt gagggagaag ggaatatgaa ttttaataat
                                                                 2280
attittagtt titgttattt ticgaagggg gtattitagt attggcgtta aagtacgggt
                                                                 2340
ggggtatggg ggttaaagat ggtgtcggag ttagtatggg taggagagaa ggaagaagtt
                                                                 2400
agaaggggtt tttgttgagg gtttgaagag ggaagggggg ttgagttgat aggtattgga
                                                                 2460
ggatagatac gggtgtaagg tggcgggatg ggtttatagg tttcgtgaga gggttgtaag
                                                                 2520
gaaggagaat gagtataggt aatgttagag tttttttgag gagaggatgg tataggaaaa
                                                                 2580
gaagtgggtg atgttggttg ggaagatggt ggttgggaag atggtggttg agaagataat
                                                                 2640
gaggaagttt ggggagttaa tgaagttggt tgagatggag gggtagggtt tgggaggggt
                                                                 2700
ggatagtagt ttgttttatt taatgaggaa aaagaggtag ggtcgggagg ataaaggtaa
                                                                2760
tgagggcggc gagaatgaag aaggatttga ataggtaagt aagaattgta gaggtcgggt
                                                                2820
tgtgatttga gtgtaaaaag gtttggatat aaggaatttt tttttatttt tttagttatt
                                                                2880
tgtaataatt gtttaagtta gttaaaattg taaagttgag tgttttattt gcgggttatt
```

tggattcgtt atttaattta tattgcgatt aggttttatc gtataaaaaa gataaggtat

2940

ttatggtaga	tattttgttt	gaggtttaag	gtttgtagat	ttttaatgag	gtaggttgga	3060
gggttgtttt	ttggaattga	ggatcgggag	tttttataa	tgaagggtag	ttcgagagaa	3120
tagggaaaaa	ggagattatt	ttggatagtt	ggagggagac	gataaaagga	gttatcgttt	3180
tcattattt	tttggttttt	ggaatgggat	gaaatggttt	agaggtattt	ttttaagatt	3240
agatgattag	caagtattta	gcgtacgttg	gcgtttttt	ggattagtgt	tggatttttg	3300
gattggagaa	attaagagag	gttatgtaga	ttttatttta	ttaatcooot	tttaagggaa	
atttattact	annonagagatt	agtggttgat	acatatatat	ccaaccgggc	tttaayygaa	3360
2002000000	aggcgagatt	tattataatt	tetttte	agagaggega	ttggaggttg	3420
aggageeee	tttgtttaat	tattata	tgtttttgg	ggrggagggg	taggtttata	3480
agegatatag	accegageee	tttttaggat	ttggtattag	atgtaaggtt	tttgaattag	3540
tttgaatttt	aatagcgcgt	taatagataa	taggaggcgg	tgtggagtaa	tatgttgttt	3600
taatgaacgt	ttggttgtag	gtgggttgag	gtttaaaatg	gtattagttt	ttagtgagga	3660
tgggataggg	gttttgtagt	tttttgtaaa	tagtaagtgt	tttagtttgt	tgtgattgtt	3720
atgtagtatt	tggatggttt	attttttgat	ttttaggggt	atatttttt	tagttagggt	3780
aagtgttttt	tggtcggttt	tttttttgtt	tttgttattt	tgttgatata	cgttgttgat	3840
gtaagtggtt	ttgtattttg	gggttgggtt	tgagaaggga	ggagttattt	attttttaa	3900
gtttttaggt	tttgaggaga	atttttgaat	tttttgtatt	attggttatt	tttttgatag	3960
atttttgtga	tgttaggtag	gaatgagtcg	tttgggtatt	tagagagttt	ttagtgtttt	4020
tttgttattt	tttttatttt	tgtattttgt	ttaatttaat	tttttaattt	gatttagttt	4080
tatataaagt	taggaatttt	ttttgttaat	agaatttag	tttttttagt	aggastatat	4140
attttggaga	gggggattat	tttttttat	ttttattatt	agagtette	tagtatttaa	4200
gatgttttt	aggttttgta	ggagtagtac	atttttata	ggggtatta	cagigiting	
accettotto	atttatttt	gragitagiai	tetaettaa	gagggtgtgt	ggatttttt	4260
tatattatt	gtttgtttt	tetasttta	tytayttaaa	acttataatg	taagtttttg	4320
tatgttgttt	tgtttggagt	tgtaatttag	ttttgtattt	tatttgttat	gattattgga	4380
aaatttttat	ttatttttta	aagggtttag	aaaatgttaa	tttatagaga	tagaaattag	4440
attagtggtt	gtttagggta	ggatggatgt	aaaattttag	agtggggggt	tagaggttat	4500
tgtatagaat	tttttggaga	taatattgat	tattgtagtg	aaagtaaaat	tttgtgaata	4560
tattaggaaa	tattgaattg	tatatattaa	ttggtgagtt	atatggtata	tgaattatgt	4620
gttaataaag	ttttagaaga	tattatttgt	attacgatat	taaaaaatgt	cgtttgagtt	4680
gtataattat	tttttttt	tatgttaagg	gtatcgaata	ggtaggagtt	ttttatttgt	4740
tattgttttt	aatagtatta	taaaataatt	atataagata	ggttatttat	atattttagg	4800
ttataaaaat	tattgtttga	ttagagtaat	tgtaaatata	aaagaatatt	aaatatatta	4860
aaataaatat	gaggttatta	attttttgtt	gatttttta	gtatgtattt	atttagattg	4920
ttagtattat	gtatttattt	taaattttag	tagttatatt	ttaatttgat	tgatttttt	4980
ttagatataa	gtatgagaaa	tgatagaaag	aaataataat	togaaaagaa	grattgrata	5040
agattaggat	gtttttgaaa	tggacgttag	tttttttatt	gatatagtt	agttattatt	5100
ttagttttgg	aagttgtgga	aaggtgttag	tataatttat	agaztatagt	tattagataa	5160
atatgaagat	aattttggaa	gagttgttt	agaggggtta	tasaatastt	cactygataa	5220
tttcaatttt	tattttt	aatottaota	agaggggcca	tattaaatta	gigilgalai	
ttatatttt	tatttttgtt	aatyttagta	actactige	cattaaatta	gaagtttatt	5280
tatateetet	aattaaaaat	gatttggaag	accette	gaaaattttc	gatagatgga	5340
catatygtyt	tttaaaaaat	atattttggt	catattttt	ataattataa	gaattgtgtt	5400
gggaatatta	tgattatagt	aataagtttt	gtaaagatgt	agttttgaat	aagaaattta	5460
tgatgaaatt	ataagagtta	aagtttgatg	ttattttggt	agatgttttt	aatttttgtg	5520
gtgagttatt	ggttgaatta	tttaatatat	tttttttgta	tagttttcga	ttttttgttg	5580
gttatatatt	tgagaagaat	ggtggaggat	ttttgtttt	tttttttat	gtatttgttg	5640
ttatgttaga	attaagtgat	taaatgattt	ttatggagag	gataaaaaat	atgatatata	5700
tgttttattt	tgatttttgg	ttttaaattt	atgatttgaa	gaagtgggat	tagttttata	5760
gtgaagtttt	aggtaagtta	tgtgtttaat	tggtgtttat	taagttttaa	tttttttgtg	5820
tttttgaagg	tgagtttata	taaatataat	gttagaagat	agtgttttta	agggaaatta	5880
tgaattgtaa	atgtaagatg	atttattagt	tttaaaaata	ttatagaatg	ttgattttat	5940
agaattagtt	agaattttgg	ggttattatt	attataggat	atttagagag	ttataaattt	6000
ttattqtaaa	gtattaatga	tttttttaaa	ttattatata	ttattttgtt	atatattttt	6060
ttatttttaa	aaaaagttaa	tagatatttt	aagaaatatt	trtatgaagg	tagatacgta	6120
aatttagtat	ttatatatat	ttttagaaaa	attattaato	taggattgag	gaatttgtt	6180
ttttttgagt	tttttagttt	ttttatttag	asstraastr	ttottttt	tataaaaaa	6240
attttttat	agttgagtaa	tatagtggtt	ttattttaga	antaganget	tocaayaayy	
actititiat	agttgagtaa	tetttt	ttattttaga	aatagaagtt	taaaatttga	6300
gatttttaat	gtttatatat	tatttaata	acayyttgat	adttatttt	tttaaaaatt	6360
yaaattttyt	tgaaagtgaa	tallidagtt	LLAGITITA	LETERTERAR	ttgtatttt	6420
ttattaaaga	aaataggggt	Ladattaagg	gagagtatat	atttttatgt	taataaattt	6480
tgaaaatgtt	ttaattttta	tttgtaaata	tatttattt	aaaaatttaa	ttatattaag	6540
attttaagat	gaattaagat	agtagtaggt	gtaaagattt	tagtgttgag	tttaaaaaat	6600
ttatggttta	ttttgagaat	taaggattaa	gggattagtt	taataaattg	tagatattag	6660
agtattttt	ggaaagttgt	ttttatgggt	aaggtaagat	gaattaattg	tggaattgaa	6720
agagttgttt	aaaggtatat	ttgttattat	tgtagtttta	gagggaagat	aaatgtgtat	6780
ttaagtttat	agtggttata	ttagtttatt	tttatattgt	tgtaaagaaa	tatttgagat	6840
tgggtaattt	ataaagaaaa	gaagtttaat	agatttagtt	ttatatgatt	gggatgtttt	6900
aagaaattta	gaattatggt	gaaaggttaa	ggggaagtaa	gtttggattt	ttttatttag	6960
					•	

```
tggtaggaga gagaagtgta agtaggggaa atattagata tttataaaat tattagattt
                                                            7020
tatgagagtt tatttaatat tatgagaata gtatggagga atttatatta tgatttaatt
                                                            7080
atttgttatt gggttttttt ttggatatat ggggattata ggggattataa tttaagatga
                                                            7140
7200
gattgtgaat atattgatgt tatattaaag atgtgatttt tttttataga tttttgaata
                                                            7260
7320
attatatata aatgtattta tatatatttt attaatgtat agatatttta tatatgtttg
                                                            7380
ggtatgttat tttaagtttt tttaggaaaa tatttgtata tttaaataat aattttcgtg
                                                            7440
ttagttattt tttgttttgt tttgttttt tttattagg
                                                            7479
<210> 40
<211> 7479
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 40
tttgatggaa aaaaataaaa taaaataaaa ggtagttaat acgagaattg ttatttgaat
                                                             60
120
180
tgtatatgtt gtttatatgt atatataagg aaggtaatgt atttagagat ttgtaagaag
                                                            240
aaattatatt tttaatgtaa tattagtata tttataatta taaataatta ttaaaataag
                                                            300
ttattaatat ggtttgattg tttttattta aattttttt tattttgaat tataatttt
                                                            360
ataattttta tgtgtttagg gagggattta gtggtaggtg attggattat ggtgtggatt
                                                            420
tttttatgtt gtttttatga tattgagtga gtttttatga gatttgatag ttttataagt
                                                            480
gtttggtatt ttttttgttt gtatttttt tttttgttat taagtgagaa gatttaagtt
                                                            540
tgttttttt tagttttta ttatgatttt aagttttttg aggtatttta gttatgtaga
                                                            600
attgagttta ttaaattttt ttttttata aattatttag ttttaggtat ttttttatag
                                                            660
720
780
ttttattta tttatgaaaa tagttttta ggaagtattt tagtgtttat agtttattaa
                                                            840
gttagttttt tgatttttgg tttttaaagt aaattatgag ttttttgagt ttaatattga
                                                            900
aatttttata tttattattg ttttggttta ttttaagatt ttaatataat tagattttta
                                                            960
asataaatat atttataaat gagaattaaa atatttttag aatttattga tatagagata
                                                            1020
tgtgtttttt tttaatttgg tttttatttt ttttgatgga gagatgtagt ttaataaaat
                                                           1080
atagattaaa atttagatgt ttatttttaa taagatttta gtttttgaaa gaaataattg
                                                           1140
ttaatttgtt attgaaggaa tgtataaata ttagaaattt taagttttag gtttttgttt
                                                           1200
ttggagtaga gttattatat tatttaattg tgaaggaatt tttttatat gaaaaataaa
                                                           1260
atttaatttt taaatgagga aattgaggaa tttaaagaga aataaatttt ttaattttgt
                                                           1320
attgataatt tttttagaaa tatgtgtaaa tattaaattt acgtgtttgt ttttatgaag
                                                           1380
atgttttttg aggtatttat tgatttttt taaagatgaa aaaatgtata gtaaaatgat
                                                           1440
atgtgatagt ttaaagaaat tattagtgtt ttataatgaa ggtttatgat tttttgggtg
                                                           1500
ttttgtagta gtgatggttt tagggtttta attgatttta taaggttaat attttataat
                                                           1560
attittgaga ttgatagatt attitatatt tgtaatttat aattittttt aaaaatatta
                                                           1620
ttttttgata ttatatttat ataagtttat ttttaaaggt atagaaaagt tagaatttaa
                                                           1680
taagtattag ttagatatat gatttattta gaattttatt ataaaattgg ttttattttt
                                                           1740
ttagattata aatttgaaat taaaagttaa aataaagtat atgtattata ttttttattt
                                                           1800
1860
ggaatagaaa ttttttatta tttttttaa atgtgtagtt aatagagaat cgaagattgt
                                                           1920
atagaaaggg tatgttaaat agtttagtta gtagtttatt atagggatta agggtatttg
                                                           1980
ttagaatgat attaaatttt gatttttgta gttttattat aagtttttta tttaaaattg
                                                           2040
tatttttata gagttigtta tigtagttat aatattttta atataatttt tgtaattgtg
                                                           2100
2160
gaagagaatt ttttaaatta tttttagtta aagatgtagg ataaattttt aatttaatag
                                                           2220
tagatgattt attggtattg ataagagtag aagtcgaaga tgttaatata gttatttat
                                                           2280
gatttttttg aataagtttt tttaggattg tttttatatt tatttaatgg ttgtattttg
                                                           2340
tgggttatat tagtatttt ttatagtttt tagagttaaa gtaataattg agttgtatta
                                                           2400
gtagaaagat tgacgtttat tttagagata ttttggtttt atgtaatgtt tttttttag
                                                           2460
ttgttgtttt tttttgttat tttttatatt tatatttgag gaaaaattaa ttaagttaaa
                                                           2520
atataattgt taaaatttga agtaaatata taatattaat agtttgaata ggtgtatgtt
                                                           2580
```

atgittataa tiatittagi taagiaataa tittitatgat tiagaatatg taagiaatit

gttttatgta attattttat aatattgtta agaatagtgg taagtgagag gtttttgttt

2640

2700

			86		I CI/EI	01/04010
gttcggtgtt	tttgatatag	agagaagaag	taattatata	atttaaacgg	tattttttaa	2820
tatcgtggtg	taagtaatgt	tttttaaaat	tttgttgata	tataatttat	atgttatatg	2880
atttattaat	tagtgtgtat	agtttaatgt	tttttagtat	atttatagaa	ttttatttt	2940
attataataa	ttagtattat	ttttaaaaga	ttttatataa	tagtttttaa	ttttttattt	3000
tgaaattttg	tatttattt	attttaggta	attattaatt	taatttttat	ttttatagat	3060
tagtatttt	tggattttt	aaaaaataaa	tgagggtttt	ttagtgatta	tggtagatgg	3120
gatgtaggat	tagattgtag	ttttagatag	agtagtatgt	agaggtttgt	attgtgaatt	3180
ctagilgiag	tattatttt	agaatagatt	agtaattttg	agaggattta	tatattttt	3240
ataataaaa	tacagaaaaa	trattttt	ttttagaata	taaatattgt	gagtgtttta	3300 3360
tgaagttttg	ttagtaggag	aagtttttga	ttttatata	agttgagtta	aattagagaa	3420
ttaagttaag	taaaatatag	gggtagagga	agtagtagaa	aggraftagg	agttttttgg	3480
atatttaagc	ggtttatttt	totttootat	tatagggatt	tattaggagg	ageceeegg	3540
atgtaggggg	tttaaagatt	tttttaggg	tttgaaggtt	tgaagggatg	agtaatttt	3600
tttttttag	gtttagtttt	aagatgtaag	attatttqta	ttagtagcgt	gtgttagtaa	3660
gatagtagaa	gtaggaagag	agtcggttag	aagatattta	ttttggttgg	aagagatgta	3720
tttttgaaga	ttaagaaata	ggttatttag	gtattatata	gtagttataa	tagattggga	3780
tatttattgt	ttatagagga	ttataaaatt	tttgttttat	ttttattggg	ggttgatgtt	3840
attttaggtt	ttagtttatt	tgtaattagg	cgtttattaa	aatagtatgt	tgttttatat	3900
cgttttttgt	tgtttgttgg	cgcgttgttg	gggtttaaat	tgatttaaga	attttatatt	3960
tggtgttaaa	ttttaggagg	ggtttaggtt	tgtgtcgttt	gtggatttat	ttttttattt	4020
tagagagtag	gttatagtaa	ttagatagag	gaagttttt	agtttttagt	cgttttttg	4080
tgtatgcgta	ttagttattg	atttcgttta	ttggtaagtt	ttttttggag	ttcggttaat	4140
agggtaaaat	ttatatggtt	ttttttggtt	tttttagttt	aaaaatttaa	tattgattta	4200
agaaggegee	agegegegee	aggtattegt	tggttatttg	gttttagggg	gatgtttta	4260
tttttttt	attatttaaa	gyaattadaa	aggtagegga	gacgataatt	ttttttatcg	4320
tatoggaaat	tttcaatttt	taattttaaa	ttttttttgt aaatagtttt	ttagtttgtt	ttattaaaaa	4380 4440
tttgtaaatt	ttaggtttta	ggtaagatat	ttgttataag	tattttatt	tttttataca	4500
ataaagtttg	gtcgtagtat	gaattagata	acgggtttaa	atggttcgta	aatggaatat	4560
ttagttttat	agttttaatt	gatttaagta	gttattgtag	atgattggga	aaatggggag	4620
aaatttttg	tgtttaggtt	tttttgtatt	tagattatag	ttcgattttt	gtaatttttg	4680
tttatttgtt	taaattttt	tttattttcg	tcgtttttat	tgtttttatt	ttttcgattt	4740
tattttttt	tttttattgg	atggagtaga	ttgttgttta	tttttttag	attttattt	4800
tttattttaa	ttaattttat	taatttttta	agtttttta	ttgtttttt	agttattatt	4860
tttttagtta	ttatttttt	agttagtatt	atttatttt	ttttttatat	tatttttt	4920
ttaggaaaat	tttagtattg	tttgtattta	tttttttt	ttatagtttt	tttacggagt	4980
ttgtaaattt	atttcgttat	tttatattcg	tatttattt	ttaatgttta	ttaatttaat	5040
	tttttaaatt	tttagtagga	atttttttg	gtttttttt	tttttttgt	5100
tracastort	tttttcaaaa	agtagtagg	ttatgtttta	ttcgtatttt	agcgttagtg	5160
tttttttta	ttgattttt	traasttaat	attgaaggta aaaagattta	attest	agaagatttt	5220 5280
atttttata	ttagggagat	ttagtatttt	atttagtttt	atgaattaat	ttaatataat	5340
agttatttat	tttttttt	atttttattt	tagaagatta	gratcgtatt	tagattttag	5400
tttaggtgta	tgttaatata	atttattatt	aagtttttgt	ttagtttatt	ggtatagagg	5460
tagtttttaa	ttaggatttt	tattgggatt	attaagatag	ggtttttgga	tatagttatt	5520
aagattttat	gattatgtgt	ttttttgtag	gatttaaaaa	gggtgtttat	aaagtggtaa	5580
attatgaaaa	atttttagaa	attatcgaag	gttttgataa	aaatttagtt	tttttttt	5640
tttgtttaat	tgaagttatg	agaaaattat	taatttggat	ttagttagtt	tagaaggaat	5700
tattatttta	aatttttagt	tttttattta	atttattatg	atatttggcg	taagttttag	5760
aaggttgatg	acggttttta	aattttatag	tgggatttt	ttaatttagt	ttttaaagtt	5820
tttaatagtt	gtgatgagga	aagtaaaaga	aaaaaatagt	ttttaatgtt	tgtttttatt	5880
ttgtaggttt	atagggttat	agttttatat	agaagttttt	tagtaaaata	tttttatttg	5940
gcgtttgttt	taagtgtggt	aatgaaggtt	attggtttag	gttatgttta	aatttagttg	6000
ttactactag	teattttat	tttttt	gatttagtga gttggttaaa	aagttaggtt	gtgagcggtt	6060
coatttatt	attragratt	gatagtgtt	tggaatagat	atttttatt	cggattttat	6120 6180
tttatttrar	ttaagggtaa	tttaataat	ggtaggtagg	tatotatota	ttttaaaaat	6240
taatattaga	gtaatttatt	ttqttttatt	taaatttta	ggatttattt	agtttttt	6300
agtttttatt	gtgggaatta	atggataagt	ttttaaattt	taagattttt	tttatttt	6360
ttgttttttg	aatattttt	tttttagtta	tttttttta	attttattt	tatgtttagt	6420
ttcgttttta	ggtagagata	ttttttaaa	attttatatt	atttttatt	tttatatttt	6480
ttatagtatt	taatatatta	atttagattt	ttttaaggtt	tttaataggt	ttttaatttt	6540
tttttatttt	ttcgattttt	tattttgaaa	tatgtaattt	ttttttattt	cqtatttqta	6600
gttaatttta	ttgtttggga	tatttttata	ttttcggtta	tagagtatta	tatttttatt	6660
tatattattt	ttaaagagtt	tatttcgttt	ttattataga	agtagtattt	tatttttaa	6720

```
6780
ttaataaatt tttttttaa tatattagtt ttatttgtta aaaagttaga tggaatttat
                                                             6840
tatttagttt aggattttag gtttattaat taagttgtat ttttagtgtg tttagtagtt
                                                             6900
tttaatttat atattttatt tttttattt ttttcgaata ttatttattt ttttgtttta
                                                             6960
aatttaaatg atgtttttt ataattttt tatattttga tttttaaaat ttttttgttt
                                                             7020
ttatttggga aaatttcgat atttatttt taggttagtt tatttggtgc gtattatttt
                                                             7080
aaggttttag agatagtttt tatttttttg gataggtttt tgttagtaat ttttgtattt
                                                             7140
tatttttaaa attattttt ttttttaat atgttaataa tttgtttttg tgtagttcgt
                                                             7200
7260
gggtattagg ttttttttaa gaaagtttaa atatgtattt tttagttatt tatttaggtt
                                                             7320
tagtttttat ttttgaatgt aagggtttat aatagattat atattttttt tttttgtttt
                                                            7380
7440
agttttgggt ttttttttc gttttattta ttaaatcgt
                                                             7479
<210> 41
<211> 5857
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (102, 287, 305, 309, 645, 658, 1057, 1093, 1296, 1633, 1639)
<220>
<221> unsure
<222> (1687, 1690, 1725, 1729, 1733..1734, 1975, 2073, 2284, 2451)
<220>
<221> unsure
<222> (2798, 2832, 2938, 3187, 3195, 3722, 3856, 3965, 3980..3981)
<220>
<221> unsure
<222> (3989, 4850, 4890, 5253, 5366, 5370, 5631)
<400> 41
60
gttagaattt agatttttcg ataaggttta gttgtttttt tntatagttg ttattatttt
                                                              120
tttttttaa agttttgaaa attatattt tttggaggtt agtttgggta gtatatagag
                                                              180
atttttttt tataaaataa aagtaaagta attagttggg tatggtggtt tatgtttgta
                                                              240
gttttagtta tttaggagga tgaggtggga ggattgtttg gatcggngga aggttaaggt
                                                              300
tgtantaant tatgattttg ttatatcgta ttttagtttg ggttatagag tgagattttg
                                                              360
ttttaaaaat aaaataataa taataaataa ttttatattt tttaaatgtg tttaataatt
                                                              420
agatttttta ggttagtaga ttttaattag ggaatatttg gtaatattaa gagatatttt
                                                              480
tagttgttat aattagaggg gaggagtcgt ggtattattg gggtttagta agtagaggtt
                                                              540
agggatattg ttaagtattt tataatgtat aggataatgt ttttattttt atttcgtaat
                                                              600
aaagaattat ttagtttaaa atgttagtgg tgttaaggtt gaganaattt tattttangt
                                                              660
720
aggaaatatt ttttttttt tttttttgag atggagtttt gttttgttgt ttaggttgga
                                                             780
gtgtaatggt acgattttgg tttattgtaa ttttcgtttt ttaggtttaa gtgattttt
                                                             840
tgttttagtt ttttgaatag ttaggattat aggagtatgt tgttatattc ggttaatttt
                                                             900
tigtatitit atiggagata gggttitati atgioggtia ggtiggtito gaattitiga
                                                             960
ttttaagtga tttatttatt ttggtttttt aaagtgttgg gattataggc gtgagttatc
                                                            1020
gtgttcggtt attgatgaaa tttttcgaat gaaaagnatt ttttggtttt tattttttga 1080
attatattgt tanggaagtt ttttttttg tttagttta atttttttt tttttagttg 1140
aagagtattt ttcgttgttt agttatattt ttttaaaaat agagagatga ggggtttggt 1200
tttcggttaa gttttaattt tgtttgaata gagatttagt ttttttgttg ttttgatgtt
gtgatatttt atttttttc gttgtttgtt tttttnttgt gtgtacgtat gtgttttgtg
tgtttttttt tatttttag gtttttaggt tttgatttgg tttttttgat tttttgtttt
gataagaata aagtttattt taattcgatt ggtttagttt tttgtttcgt taatttgatg
                                                            1440
aagttttttt ttttcggtat gggttttatt tttcgtaatt gttttttaaa ttcgggattt
```

ttttttttt cggttagttt taggttatta tttcggaagg attcggaagt ttttaaggtt

1500

			00			
tttttattgt	tattcgagtt	atggtagcgt	attttattat	tagaagagtt	tatattttt	1620
tagagttttt	tgnatggtnt	tgagggtttt	atttttgttt	tattttatta	tagagattag	1680
tgttttnggn	tggtaggttt	ttttttaggt	tttttgagat	ggggntatng	gannggggtt	1740
ttttttttc	ggttttcgag	tatttttt	tatttattgt	gttaaagttt	tgggttttt	1800
ttttgatggg	tatcggtttt	tttgaacgto	r atgggatttg	tttttttat	tagtagttgg	1860
gtagtttata	atttatattt	gtgtatttgt	tatattttt	atttggtgga	aaatatttag	1920
aaggttttga	gttttttatt	tttagatatt	agtttaaatg	attotataco	aggtntttta	1980
tttttgttat	agagtaagtt	gattatgaac	gaaggagaga	accountate	aggenetta	2040
tttttttt	aggagattat	aagatagatt	ttnttattt	tttagtttta	ttttt	
tttttttat	tagaggagtt	mattasamts	attttaccc	gttagttta	tttttatgtt	2100
teattattaa	tagaggagca	anetaaagta	gttttaacgg	gitataatat	ttgattaatt	2160
attttgatta	agagggagg	taaataaytyt	ttttttaagt	ggtatttta	tttcgttttt	2220
accetyacta	adjactific	taagtagtag	tttagttegt	ttagttttag	gtgggtagtg	2280
gggnaggaga	gttggtattt	ttttaggtgg	taaatggcga	ttttatattt	ttcgttcgtt	2340
tragggttgg	acggattaga	aaaatgttta	tttttttgt	atcgatgtag	agattttatt	2400
tttttttaaa	gatattattt	ttgtagttgt	ttgaagtttg	tatattttt	ngtattgtag	2460
agtttatata	aaattgaaga	atgttaatgt	tcgagttttt	ttattttgtg	tttagaggtt	2520
gttttttgta	gattttggtg	ttaatagatt	aaataaataa	ataaatattt	ttagtagttt	2580
gaagttttgt	taaatatttg	gggaaggagg	agtggggtag	agattaaggg	tatatattga	2640
ttattttatt	tttgttttta	agagaaggag	ttttaatttt	tatatttggg	tgttgttatg	2700
gttgtatata	gagtttttgt	tttttggata	ttatgtttgt	atattttata	tggatatata	2760
aataatagat	ttatgaaaag	gttgtttaga	atgaagangg	gtggtttgtt	ttagaggtgg	2820
ggtgagggag	tntattgggg	aagttattta	tttttgtatg	agtttgaaaa	agtttttaa	2880
ggagaatgga	ttttagaaag	gaaaagtagg	tgattaaggg	aagatagttt	gatattonto	2940
ggtgttttt	gtattggttg	gatttttga	tagttttggg	gaagttttgg	tttattttag	3000
ggagtattta	taatatagtg	totaotttta	aagggaataa	agaaattata	taaagatatt	3060
atttttattt	tttcgtagtt	tttataatot	tgtatttgta	agagetete	aattttaaa	3120
gaaaatggga	ataattattt	taatatttta	atgatgtttt	agagetetea	224t2ttt	3180
ataaaangat	atatntttta	ttgtatgggt	gaatagttga	ttattttaa	aaytattttt	3240
ataagtataa	ttgtatttgt	tttataagat	ttgataataa	atttttaas	ggtagttata	
taattattat	ttattgggtt	cccacaagac	agttattatg	ttooctett	taggttattt	3300
gttattgaaa	tatgataatt	atttagtaacc	agctattatg	ttaagtgttt	tatataaagt	3360
gccaccgaaa	aatagataga	attactageaag	agaaatatgg	taagttttat	tgtataatta	3420
taggattgga	aatagattga	tttanattt	ttaaaagata	tagatatgaa	grgggagagt	3480
tatttattat	tatatttt	tttgaattta	gtgtttatgt	ttttaattat	agcgttttt	3540
tatttasaat	tatattttta	ttaattttac	gtgaggaaat	tcgatttagg	ataagcgaat	3600
cycligaggi	tttagttggt	aaagaagtag	agttggtagg	tttttttt	tagttatttg	3660
gracerage	accgegggtt	gagttagtag	agtaagttag	tgagtaagag	agtaaatgta	3720
inggggitti	tttatgttat	taatatcgag	gagatagtgg	gttggggata	ttttatttt	3780
tattttttat		aaaagattt	tggtttttc	gtaaagtttt	attgagttag	3840
gtteggageg	argggnrgrg	gtgttgttta	gtatttttt	tttttgtttg	aggttgtgtt	3900
aaaagagtag	gttgttagaa	gaggagtttc	gatttagaga	gtagtttaga	gtttattagg	3960
tggtncggag	atttgggttn	naattaagnt	agggggttgg	aggtagtagt	aggaagattt	4020
gaggttagtt	ttgttttggt	aattcgtgtt	agtaagtgaa	gatttaatat	ttgtatgagg	4080
aagggattta	acgaggagtt	tattaatggg	aaatatttag	gagcgcggtc	gaagggtttg	4140
cgttattgtt	ggtgagttgt	taagatttgg	aagaaaattg	attttagtaa	gtttttattt	4200
ttatttttcg	atgtgaggaa	ataagattag	ggttgataaa	tagtgatgat	taataatatt	4260
ttaagtttgt	atagtatatt	ttatagttta	taaaatattt	ttatttgatt	tttataatag	4320
ttaagaggcg	ataaggtggt	tattattaat	tatttttagt	ttttagattt	ggaaaatttt	4380
ggtttagaat	ttgggtgata	cgggtaggtt	atttcgtttt	taagtgatta	agtcgagatt	4440
tattgtgtcg	tttttttt	tggaagttta	gtgatgtgtt	taggtaatga	gtaggtaaag	4500
tcgttgacgt	tgggtagtag	ttagacggcg	ttgaagtttt	agtaaggaat	ttggtattag	4560
gatttagtag	aagtttggtc	gttcgtcgcg	gaaaagatta	ttqqatttqt	tttgtcgatt	4620
atatttttt	tcgtttcgtt	tatttgttcg	ttttcgtata	gcgtagttaa	ttagtagttt	4680
ttatattttt	atacgttatt	attttacgtt	taggtggttt	taggatattt	tataatattt	4740
tgggtcgtag	ttgtttttag	agttgtttga	ttggaaaaat	ttttagggcg	agggattagt	4800
ttcgaggttg	teggtttttt	togtttttag	ggatggagtt	aaggtttan	agggactage	4860
tttttttag	gaagtggttg	ttgggttttn	gaggagtttt	ttttttaata	attataaatc	4920
ggtagttttg	gtagtgattg	ttgggttttg	ttggatagcg	atcatatata	attttatas	4980
ggtttttatc	gtcgatcaac	gatgttcggt	tggagttgtc	attttcatca	teattattat	5040
caatatcaat	tataaacaaa	tttttagtcg	gtttttttgg	acatttte-	atttttaata	5100
atttttaar	attematem	ttacatttat	cgttttgttt	tttaaatat	tttatte	5160
atttttatta	toggatttt	taggaaaana	tgtgagcgat	ttogggcgct	artest	5220
tttttttag	tttgtgatag	ggatttcgg	ttnttttgtt	tttaasttaa	ggttgatagt	5220 5280
ttatttttt	atteaattat	catttttt	gtattttatt	atttta	#########	
gtttatttag	aattttagaa	ttttanggan	ttatttttttg	activitytay	ntatygttga	5340
trettett	tagttgtttt	ttttcattta	gttttaaggg	yattttttgg	acceggetat	5400
attttatt	trtasstarr	attoractor	gtttttt	cttgcgtttt	acaggttgag	5460
accellate	ucuaacayy	accegageeg	gtttttttt	ygtatttta	gargtttgta	5520

```
aataatttat tcgttttcgg ttttggtgtt atagtcgaaa tatcgttttt ttttgtttgg
                                                                     5580
ggtatttgat tttattattt cgttttgtat gtttttttt cgttttttt ngggtatttt
                                                                     5640
ttttttaggt tttggaatta gtaggttggg atgtttagtt tttagattta gtaaaattag
                                                                     5700
ttttttttgt aaatgagttt agtggttttt aataaatttt gtttatattt agagaggtaa
                                                                     5760
gataatttta aagtttttag tggttcggga tatattagat gatagtgagt gaaatatatt
                                                                     5820
aattttttt tttttttta tgtattttat ttttaga
                                                                     5857
<210> 42
<211> 5857
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (227, 488, 492, 605, 968, 1008, 1869, 1877..1878, 1893, 2002)
<220>
<221> unsure
<222> (2136, 2663, 2671, 2920, 3026, 3060, 3407, 3574, 3785, 3883)
<220>
<221> unsure
<222> (4124..4125, 4129, 4133, 4168, 4171, 4219, 4225, 4562, 4765)
<220>
<221> unsure
<222> (4801, 5200, 5213, 5549, 5553, 5571, 5756)
<400> 42
tttagaaatg aaatgtatga gaaaagaggg agaaattagt gtattttatt tattgttatt
                                                                      60
120
gtttgttaag gattattagg tttatttgta aaaggggttg atttattgg atttagaaat
                                                                     180
tagatatttt agtttattga ttttaaagtt taagaaaaga atatttngaa aaagacggag
                                                                     240
aggaaatatg tagaacgaga tagtgaaatt aggtatttta ggtaggagga gacggtattt
                                                                     300
cggttatggt attaaggtcg aggacgaata ggttgtttgt aagtatttgg gagtattaaa
                                                                     360
agggggtcga ttcgggtttt gtttgaggaa tagaagtttt agtttgtaaa acgtaggttt
                                                                     420
ttagaattaa gcggggaaaa atagttaaga aaagaaaata attaagttcg aagaatttag
                                                                     480
aaaataantt tntggagttt tggaattttg ggtaggttta gttatagttg taaaagtagt
                                                                     540
agggtgttaa gagggcgata gtcgggtagg aggataagag gaaagttcgg gtttagaggt
                                                                     600
agaanggttc gggatttttg ttataggttg gggagagatt gtcggttcgt tttcggggtc
                                                                     660
gtttatattt ttttttgtag gattttatag taaaaatagt agataaagat atttaggaag
                                                                     720
tagagcggta ggcgtagtcg gtcgggtatt agggagttgt tagaggttat gagacgttta
                                                                     780
gaggagtcga ttggagattc gtttataatc ggtatcggta gtagcggcgg cggaggcgat
                                                                     840
agttttagtc ggatatcgtc gatcggcggt aggggtttta taggagttgt atgcgatcgt
                                                                     900
tgtttagtag ggtttagtag ttattattag aattgtcggt ttatggttgt taagggggaa
                                                                     960
attttttnag aatttagtaa ttattttta ggaaagaaaa ttcgtttntg ggattttggt
                                                                    1020
tttatttttg agggttaggg gaatcggtag tttcgagatt gatttttcgt tttggagatt
                                                                    1080
tttttaatta ggtaattttg aggataattg cgatttagag tattataggg tgttttagag
                                                                    1140
ttatttgggc gtagaataat gacgtataag gatgtggagg ttattaattg gttgcgttgt
                                                                    1200
gcgaagacgg ataggtaggc ggggcgggag gaggtgtggt cggtagagta aatttaatag
                                                                    1260
tttttttcgc ggcgggcggt taggtttttg ttgggtttta atgttaaatt ttttattgga
                                                                    1320
gttttagcgt cgtttagttg ttgtttagcg ttagcgattt tatttgttta ttatttaggt
                                                                    1380
atattattag gtttttaagg gggagagcgg tatagtaagt ttcggtttgg ttatttaaag
                                                                    1440
gcggggtaat ttattcgtgt tatttaagtt ttgagttaga gttttttagg tttggaaatt
                                                                    1500
agggataatt agtaatagtt attttgtcgt tttttggttg ttgtgaggat taaataagag
                                                                    1560
tgttttgtaa attgtaaagt atgttgtgta agtttaaggt attattagtt attattgttt
                                                                    1620
gttagttttg attttatttt tttatatcga ggggtggaaa tggaagttta ttgaagttag
                                                                    1680
tttttttta agttttaata atttattaat aatggcgtaa atttttcggt cgcgtttttg
                                                                    1740
aatatttttt attaatgagt ttttcgttgg atttttttt tatgtaagtg ttgggtttt
                                                                    1800
atttgttggt acgaattgtt agggtaagat tgattttagg tttttttatt attatttta
                                                                    1860
attttttant ttaattnngg tttaaatttt cgngttattt ggtggatttt gggttgtttt
                                                                    1920
```

ttaggtcgag gtttttttt tagtagtttg tttttttggt atagttttag gtaaaggaag

			30			EF 01/04010
gaaatattgg	gtagtattat	antttatcgt	ttcgggtttg	g atttaataad	gttttgcggg	2040
ggagttagaa	gillittaga	i gggaggagta	aqqqataqaa	a gatagggtgt	·	2100
cogcecece	gatattagt	gualgggaaa	i gittinatat	atttotth	ttatttatta	2160
gettattea	ctygtttagt	. Legegatgti	agggtattaa	i ataqttqqq	4444747474	2220
gitagitta	LLLLLLati	agttgggatt	: ttaaataatt	: catttatt+	gagtcgagt+	2280
tttttatgtg	adattaatgg	, gaatataata	a ataaqtaqqa	gagegttgte	r ottagaata	2340
tyggtattgg	atttaaatga	l ccaggetett	: aattttagtt	: tttttarrrr	atatttatat	2400
ccccgggga	aayttattc	, atttatttgt	: ttttttttaa	ttatatagto	ggatttatta	2460
tatttttt	accyggcygt	. igitatati	: taataatatt	: ttatotaaac	r tatttaatat	2520
ggtagttggt	ttttattagt	ttaatgaatg	ı gtggttaqa	l tagtttggtt	taggagtttg	2580
ttgttaggtt	ttatgaggta	l gatataatto	, tatttattat	gattgtttt	addataatta	2640
acigillati	catataatgg	r ggnatgtgtt	: nttttqtqaa	l aatgtttcgc	. aaattttaaa	2700
glattattga	aatattgaga	l tggttatttt	: tattttttt	: aaaagtttaa	gagttttat	2760
aggtgtagta	ttataaaggt	tgcgaaagga	taagagtagt	gtttttgtat	agttttttg	2820
lillitaa	ggttgtatat	tatgttgtgg	r gtatttttc	r agatgaatta	aagttttt	2880
aaaattgtta	agagatttaa	ttagtgtaaa	gaatatttan	taatgttaaa	ttgtttttt	2940
ttggttattt	gtttttttt	tttgaaattt	atttttta	gggagtttt	ttagatttat	3000
ataagaatgg	gtaattttt	tagtgnattt	ttttattta	tttttaggaf	aaattatttn	3060
tttttattt	ggatagtttt	tttatgggtt	tottottat	atorreator	aaagtatgta	3120
agtatggtgt	ttagaggata	ggaattttgt	gtatagttat	aataatatt	agatgtggga	3180
attgaggttt	tttttttga	agataaagat	gaaatgatta	gratatatt	ttaattttta	3240
ttttatttt	tttttttaa	atatttaata	gaattttaag	ttattaaaa	tatttattta	
tttatttggt	ttattaatat	taagatttgt	aaaaaataat	ttttaaatat	aagataagaa	3300
aattcgaata	ttaatattt	ttaattttgt	gtaagttttg	tagtatnoga	aaatatataa	3360
attttaaata	gttgtaaaaa	tagtgtttt	gaagteeg	ageachigga	tatcgatata	3420
agaaaaatag	gtatttttt	aatttattta	attttaaaac	agagetteta	tatagagtcg	3480
ttatttgtta	tttggaggaa	tottaottt	tttnttttat	tattatta	gggttgggcg	3540
ggttgggttg	ttatttaaga	taatttttag	ttagggtgaa	acceatte	aaatgttatt	3600
tgggaaaata	tttgttttt	ttttttatta	gtagttgaat	taattaaata	ttatggttcg	3660
ttagggttgt	tttggttagt	ttttttaato	agagggagg	atoronateo	ggttgagagg	3720
atggngggat	ttattttato	gttttttgga	agagggagge	acgggaacag	ggcgttttt	3780
ttttttcgtt	tatggttagt	ttattttata	ataaaaataa	ggadatttt	atatagttat	3840
ttggattgat	atttaggggt	ggggattta	agattttta	ggigctttt	attaagtgag	3900
ggatgtggta	ggtatatagg	totoaattot	gagttgttta	attattaata	gagaaggtag	3960
gttttattac	gtttagaggg	atcagtattt	attaaaaana	gctattagtg	ttttgatata	4020
gtaagtgaaa	gaaagtgttc	gaaggtcgag	agggaaggg	tttnntttna	tanttttatt	4080
ttaggggatt	tggggaggga	tttgttantt	naaggtatta	attttataa	taaagtgggg	4140
taggggtggg	attttagna	ttatntaggg	agttttgga	aagtatagg	ttttttgatg	4200
gtggggtgcg	ttgttatggt	tcgaatggta	atagggaggt	tttggaggtt	ttccctgatg	4260
ttcgaggtgg	tggtttgggg	ttaatcaaaa	gaagggagge	tttcgggttt	gagggtagt	4320
tacggaagat	gaagtttatg	tcggggaaga	agaatttat	taccttcacc	gggtagaagg	4380
ttgagttagt	cgggttgaaa	tggattttgt	ttttattaaa	ataggaagtt	aggrayaagg	4440
ggttaggatt	tggagatttg	gaggatgaag	agagatatat	aagatatata	cgtatatata	4500
gnagagaaat	agatagegag	agagggtgag	atottataot	attaaggtag	togratatata	4560
gggtttttgt	ttaaatagaa	ttogaattto	atcoasaatt	aagttttta	taggagagee	4620
tttaaaaaaa	tatggttaaa	taacgggaaa	tattttttaa	ttaaaaaaag	andage the	4680
agttagatag	gaaggagaat	ttttntgata	atotoattta	agaagtggag	gagggattga	4740
nttttttatt	cgaaagattt	tattagtggt	cagatacaat	ggtttacgtt	tataatat	4800
gtattttgga	aggttaaggt	ggatggatta	tttgaggte	ggagttcgag	attacttta	4860
tcgatatggt	gaaattttgt	ttttagtaaa	aatataaaaa	attagtcggg	tatagtttgg	4920
tgtttttgta	attttagtta	tttagaaggt	taaaataaaa	gaattatttg	cgtygtagta	4980
gcggaggttg	tagtaagtta	agatcgtgtt	attotattt	agtttgggta	aatttgggag	5040
attttattt a	aaaaagaaaa	gaaaagaaat	attttttac	tgaatggtgt	ttttagagtaag	5100
agattatatg	tttgaaagta	gagattaaag	ttaagtgatn	taaagtgggg	ttnttt	5160
tttggtatta	ttgatattt	gggttggatg	attttttatt	gcggggtggg	satssassassassassassassassassassassassas	5220
ttgttttgta 1	tattgtaaga	totttaatan	tatttttaat	tttatttat	yaryyaygta tagatttt	5280
tagtattacg a	attttttt	tttagttgtg	ataattaaaa	atottttt	atattettas	5340
atgtttttta	gttgaaattt	attogtttaa	agaatttaat	tattagate	attterner	5 4 00
tatggggttg	ttattatta	ttatttatt	tttgagatag	agttttatt	tataattta	5 4 60
gttggagtgc	gtgtggtag	gattatognr	tantotact	ttratttt	ntogette	5 5 20
gtaattttt t	atttattt	ttttgagtag	ttgggattat	addtatosst	tattatata	5580 5640
agttaattgt t	ttatttta	ttttatagag	aaggggtttt	tatatattat	ttaggttt	5640
ttttagaaag g	gtgtgatttt	taaaatttto		atoutaataa	ttatana	5700 5760
aggtagttag a	ttttatcoo	aagatttggg	tttaattta	ttatataa++	tttattata	5760 5820
ttgttttatt t	tttttttta	atttaattt	tttaatt	u-g-gg-t	ccigicatat	5820 5857
-	-					5857

```
<210> 43
<211> 8238
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 43
```

aatagtaaat atttttaaaa gatattttt ttttaaagta gttgttttaa tatgtattat 60 ttttatagcg tgtttttatt atagttattt gtgtgtatat tttatgtttt ttagtgagtt 120 tttgaggatt ttttaaattt taaatattta taaatagtga tgaatgtacg aatttggatg 180 tgtgtggagg atgtgttgta gttgatttcg gtttttttt agtagtaaaa ttagttgttt 240 gttaatgatg tatttggttt gaattttagt tagaatattg attacgttaa agagattttt 300 gttggtagaa ttttttttt tttttttaa aggtttgtat ttgtgaatgg ttattttagg 360 aaaagtaaat atttgttaaa atagtaagaa taaatttatt ttttaagttg aatattttaa 420 gtggtttttg gataatttta cgtcgattat ttttttagag taagaaaata gtttttaaga 480 gtataggtta aattaatttt aaaatgtagt tttttgtgga aattttattg taggtatgtt 540 ttaatgtaga tggatgggtt agatggaggg agtaatggta gtttgaagga ttttgttaat 600 tacgtggata aaatttttag tgttagaatt ttagtttgtt aagagtaatt tgtttttatt 660 tttaggattt gagtatgggc gttaggtaga tgtatgatag ttgtttggaa tatattattt 720 tgatttttga aggttattag atttaatgaa gtaaattttt gatgaagaga tgagttattt 780 tagatgaggt tagagagtga atatttttt ttagagttag atttaatttg gttagggata 840 900 tgattttttt atttgataaa ggtttatagg atgtttaatt tgggttaggt tttaggaatg 960 taaagtgaat tttattgttt tttaaaggag tttagagtat agatttatag gtataaaaat 1020 aagtggtttg tagtgttagg attcgttata agtttgtata gtttttggga gtttttagga 1080 gggatttaaa tagtaaattt tataggggag ggtgaaaaaa agttaatatg gatgttaatt 1140 atgtatagaa aaaataatta aatgttaatg gttattatgt aagtgtaaaa ttgttggtaa 1200 tttttttgtt tgtgtttttt aatttttat taattgaaaa atggtgtgtg tgtgttttt 1260 taaatagttt taaaaataaa ttatggtatt gttgattttg atattttaga aattggttag 1320 ttttaagggt aaaagggaat tgagtggtta ttttgtgttg gatttggtat agtaatatta 1380 atttatttta tttttagtga tattttaatt ttttttata aatggggaga ttgaagttta 1440 1500 cggtttttaa attcgggatt tttcgtttga ttttttcggt tttgaaattt ttttggaaga 1560 ggttgttatt gatgttggtt atttttaagt ttattttaat tttgttttaa gatttttat 1620 atagtgttaa gtatagtaat ttgaatatag aaggtttttt aatagaaatg cgtttatagg 1680 attttgatat attatggttt atttagtttt tgatttttt tagttgaatt aaatatttag 1740 attttatttt aaaaatttta agaatagttg atttaggggt gtgtgtttgt agttttattt 1800 ttttttgagg ttgaggtaga aggatttttt gagtttaggt gttcgaggtt aatttgggta 1860 atatagttga gattttattt gtaagtgaaa agaaataaaa attttaagaa tgagtattag 1920 taatgttttg aatgatatta ttttgttttt agttatttt taataaaatt gtttaaattt 1980 aataggtaaa tgaatttttt attttatttt tgttggaaat tagttgtgta gataattttt 2040 2100 ttttttttt ttttttagcg atatagtttc gttttgtagt ttaggttgga gtgttggtgg tatagatcgt ggtttattgt agtttagaat ttagggttta agagattttt ttattttagt 2220 tttagttttt taagtattag atattatagg tacgtatcgt tatatttggt taatatttat 2280 attttttata gagatggggt ttttttatgt tgtttaggtt gatttttaat ttttgggttt 2340 aagtgatttg ttttggtttt ttaaagcgtt gggattatag gcgtgagtta ttttgtttgg 2400 ttttagaaag ttgttacggt ttagagtatt attaagtatt gtttgagtgt tttattgtta 2460 atttgatagg taaaaattaa tgttttaatt ttttagttga ttaaataatt tatttatatt 2520 gagtaaagta taaagagttt aagaaagaaa ttatatatga gtgttttaga tttagtagta 2580 gtattttggg gaagttatat atagtatagt tagatatttt tgttagtagt tatttttagt 2640 tggatgattt ttatattatt tttgttttga ttgttggtat ttattttttt gagataaagt 2700 ttgatgaaag ttatggattt tttttttgga aaaatatacg tttgtatgta attttgtatt 2760 ttattttagg agattttgga ttttttgtag attgtttttg gattttgggt taaaaatttg 2820 tattttagat tgaatcgtgg gaagaaaaaa tagttagtga gtttttggta aatcggagta 2880 ttggattttg tttagtaatt gtaaattttt gaatatattg gatttattgg gtagtgttaa 2940 gtttaaaggg aagtaagtta aattttaagt attatgtttt gttaatttgg tagttcgaat 3000 taagagtggt tgtgagatta tatatggttt gatttgttat tggtagattt ttgttgaaat 3060 atgaattaat tagtttttta gaaagtaagt atagatggaa taagtatgtt tagtttttgg 3120 3180 tgatttttat gtatatgttt taattttttt ttaattatta gttttttta tagtttagtt 3240 tttattttat ggtttattag gatgtttaat ggtaaattgg gtataaagag gtgtgtgaag 3300

ttttgtggag gggttagttt tagggttggg ggtgattggg gagagtagtt atggttttga

WO 01//04	31		92		PCT/	EP01/04016
tttatgtgat	ggggcggtag	ggtaaatatt	agtttgttta	gtgatgttta	gattttaata	3420
tttatataag	taacggattg	tagtttgtag	tttgatttt	tttagttttt	tagttatttt	3480
ttgttaataa	tagttttttc	gtttgtttgt	ttgtttttg	agacggagtt	ttatttttgt	3540
tgtttaggtt	ggagtgtaat	gcgtagtttt	ggtttattgt	agtttcgttt	ttttaagttt	3600
ttaattaatt	tttgttttag	ttttttgagt	cgttgggatt	ataggtatgt	attattacgt	3660
gaattttcga	tttaggtgat	agtagagacg	gggtttttt	atgttggtta	ggttggtttc	3720
gagttatogt	atttaattaa	taatatttt	tatattaa	agtgttggga	ttataggtat	3780
agaaataatt	attttagtag	aatagattgt	tttatttaaa	aattttatat	taagttttgt atgtgtgtgt	3840
atatatatat	atatatatat	atatatatat	atatatatat	atttatotat	gtatgtatat	3900 3960
gttggtttaa	tttaatttgt	totoaatatt	ttaaagttat	tataanttaa	tattttttt	4020
ttagtttttt	tgtttttat	ttttgtttat	gataaatttg	atttatagaa	gttttagata	4080
tttgtggtta	aataaaagat	tttaggttgg	gtatagtggt	ttatattttt	aattcgaaaa	4140
ttttgggagg	tcgtggtggg	tagattgttt	gagtttagag	ggatggatag	ttttttgtt	4200
ttttgtttta	tgtttagttt	ttggtagttt	tttttgattt	ggtttttttg	tttttggttt	4260
ttgttttata	gttgtagttg	ttttatagta	ttgtgtttga	tggtattgga	ttgtggtagg	4320
tgtttaataa	atatttagtg	tttagtaggt	atttagttaa	tatatagtgt	attagttttg	4380
gaaagagttt	tatttttatt	gattggttgg	ttgattgatt	gtttgattga	tagggtatta	4440
ttttgttgtt	taggttggtt	ttaaattttt	gggtttaagt	gattttttcg	ttttagtttt	4500
ttgagtagtt	gggggttata	ggtataaatt	attatatttg	atttaagatt	tttattttt	4560
*****	tatagagatt	atgttgttta	ggttggtttt	taatttttcg	gtttaagcga	4620
arrtrrrrr	ttttgagatt	aaggtgttgg	aattatagat	gtgagttatt	acgtttggtt	4680
attttagttt	attotagttt	taattttccc	atttaaataa	ggttggagta	tagtggtata ttagttttt	4740
gagtagttgg	gattgtagat	gtatattatt	atatttagtt	aatttttaa	tttttttag	4800 4860
tgatggagtt	ttattttatt	gtttaggttg	gttttaaatt	tttgggttta	cgtgatttt	4920
tggttttagt	tttttaaagt	gttgagatta	taggtataag	ttaaggattt	ttatttttaa	4980
tgtattttt	tttttttgga	tagatttgtg	gttttttat	ttgaaggata	taatgtttt	5040
taaattagta	tatttgtaga	ggtttgttgt	atttagtcgc	ggagtttatt	ttttagtggt	5100
ttttgttata	tttgttgtaa	ttaaaaaaat	agtttaaggt	tttttaattt	ttgatgatat	5160
ttttgaaagg	gaatataagt	atggtgtata	taattattat	tttttatttg	tagttttgga	5220
gagaggaaaa	ggtacgtttt	aaattaattc	gtttttttt	tttttttgaa	atttttata	5280
aaaaaaaatt	gtttttatat	ttttataata	tatattttt	tagatgtgtt	taatgtgtat	5340
ttttattatt	taggttaattt		tttttttt	ttttttgaga	cggagtttta	5400
taggttagg	coatttttt	tatagtggta	taattttagt	ttattgtaat	ttttgttttt	5460
attatattta	gttaattttt	gtatttttag	tagagataga	cygattata	gttggttagg	5520
ttggttttag	atttttgatt	ttgtgatttt	tttattttgg	ttttttaaaa	tattagant	5580 5640
ataggtgtga	gttattacgt	ttggttagtt	aatttattta	ttgagtgttt	agtgttgttg	5700
tgttaggtgt	tatggaggtt	ttaaagagga	attattqttt	ttottatota	gattttatta	5760
agagggaatg	taagagaaat	aaggaaagta	ttattatatt	gttgttattt	tttttttta	5820
atttttattt	tggtatagtt	ttagatttaa	gaaaagttgt	aataaatagt	attgatattt	5880
tttttttata	tttttttag	attttttaag	tgttaatttt	ttgttgtttt	ggttttagtg	5940
tgtttatttt	tttttttt	tttttcgtcg	tttgtatatt	ttatattgtt	ttttgaattg	6000
ttttgagagg	aagttgtaga	tatgatattt	tttttttt	ttttttttt	tttttttt	6060
ttgagacgga	atgttgtttt	gttatttagg	ttggagtgta	atggtgggat	ttcggtttat	6120
attatagget	tacettatta	tttaagtgat	ttttttgttt	tagtttttcg	aggagttggg	6180
tattatotto	gtcgggttacta	cgtttagtta tttcgaattt	ttaattttaa	ttttagtaga	gatagggttt	6240
ttttaaagtg	ttogattata	ggcgtgagtt	atcocotttc	gtgatttatt	attttagtt	6300 6360
ttataaatat	ttagtgtgtt	tttttaaaaa	cotaatoatt	ttttgagata	accelete	6420
ttgttgttta	ggttggagtt	tagtggtgtg	attatogttt	attotagttt	ggaattttcg	6480
gttttaggtg	attttttat	tttagttttt	taagtagttg	ggattatagg	totottttat	6540
tatgtttggt	ttattttttg	tagagattag	attttgttat	gttgtttagg	gtgattttga	6600
atttttggtt	ttaagtgatt	ttattattta	gttttttata	gtgttgggat	tgtaggtgtg	6660
agttattgtg	tttagttgat	tttttttt	ataattatag	agtaattgta	aaaattaaga	6720
atttaatatt	ggtatagtat	tattagttta	gagatttaat	ttagatgtta	tttgttttt	6780
tttataataa	aagaaaaatt	ttcgatgagt	tgtatttagt	tgttatgttt	agttttttt	6840
aatttagaat	agtttttaa	tttttggttg	ttttggtttt	tttttttt	gtattaagta	6900
ttttgtgggg	atagagtgta	aaattttgta	aatatttagt	tatttatgaa	tttttattta	6960
atactttagt	acttattaat	gatttttgtt	tgaataaatg	attacggtgg	tagttgttaa	7020
tattattta	aalltataat ttttatat	ttggaataaa	atatageett	aattaaataa	aattaaagtt	7080
		gaaaatgata tagtattgta				7140 7200
		ggtaattttg				7260
gtgttaattt	ttttagattt	ttgttaaaag	ttgtttttt	aattataatt	attttaggga	7320

```
WO 01/76451
                                93
                                                        PCT/EP01/04016
gtatgagatg gtattttatt gtggttttaa tttgtatttt tttaatgatt agtgatgttg
aatatttttt tatgtgtttt ttgttatttg tatattttt ttgaagaaat agttatttaa
                                                              7440
gtttttttt atttttaaa ttgggttgtt tgttttttg aaattgagtt gtaagaattt
                                                              7500
7560
tattatagtt tatttttat gatttttgtt tgttatgtgt aatttttgtt tttttatttt
                                                              7620
7680
ttggagtgta gtggtataat tttaatttat tgtattttt attttttagg tttaagtaat
                                                              7740
ttttttattt tagtttttgt aacgggatta tacgcgcgta ttattatgtt tagtattttt
                                                              7800
ttgtagcgtt agggattttg tcgtgttgtt taggttgatt tggaattttt gggtttaagt
                                                              7860
aatttttgtt ttggtttttt aaagtgttag gattataggc gtgagttacg gttttttgtt
                                                              7920
taatttttgt ttttaaattt taattttgga ttttaaattt tagaattagg taaaggtttt
                                                              7980
attitagagt ttataattit titgtgttat tittgttaaa tgtgtgttit gaagttqqqt
                                                              8040
agataaaata taatttttag taatttttta taaattaaag tttattatgt ttgagttaaa
                                                              8100
ataagtttta attataaata tgtattaaat agaggtttat atataggtat ttagagggtt
                                                              8160
tgttagtatt tttaattttt ggattttatg tcgtatagta attgtttaaa attattttt
                                                              8220
ttttttatgt attttagg
                                                              8238
<210> 44
<211> 8238
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 44
tttaaaatat ataagaaagg aaaataattt tagataatta ttatacggta taaagtttaa
                                                                60
aaattaagag tgttagtaag ttttttgaat gtttatatat gaatttttat ttaatatata
                                                               120
tttgtagtta aagtttgttt tagtttaggt ataataaatt ttggtttgta aggaattatt
                                                               180
240
ggttataaat tttggagtaa aatttttatt taattttaag atttaggatt taaaattaga
                                                               300
atttaaaagt agaagttagg tagggagtcg tggtttacgt ttgtaatttt agtattttgg
                                                               360
gagattaagg tagggattgt ttgagtttag gagttttaga ttagtttgga taatacggta
                                                               420
aaatttttga cgttatagaa aaatgttggg tatggtagtg cgcgcgtatg gtttcgttat
                                                               480
agaggttgag gtgggaggat tgtttgagtt tggggaggtag aggatgtagt gagttgagat
                                                               540
tgtgttattg tattttagtt tgggtattag agtaaaattt tgtttataaa aaaaataaaa
                                                               600
taaaataaat aaaatttaaa aataaaaaag tagaagttat atataataga taaaaattat
                                                               660
720
ataaggattt aatatttaga atttttataa tttaatttta aaaggataaa taatttaatt
                                                               780
taaaaaatgg ggaaagattt gaatagttat ttttttaaag aggatatata aatggtaaga
                                                               840
aatatatgaa aagatgttta atattattaa ttattaggaa aatgtaagtt aaaattataa
                                                               900
tgagatatta ttttatattt tttgggatgg ttataattaa aaaaataatt tttgataagg
                                                               960
atttgaagaa attggtattt ttatatattg ttagtgggaa agtaaaaata aggttgttat
                                                              1020
gttatgtaat atgaaataga ttttaaatag tttaaaaagaa gatatgttta tagtattggt
                                                              1080
```

attaaataaa atataagtaa atgattaaaa tgtgtgatat ttttatattg ttattttttg gtataaagtt aagtaataaa ttttggtttt atttggttaa ggttgttatt tattttaaat tatagattaa attattattt ggtaattatt atcgtaatta tttatttagg taagaattat

tagtggatgt tgaaattgtg agtaaaagtt tatgagtaat tggatattta tagagtttta

tattttgttt ttataagata tttaatataa agggaaagaa gattaagata attaaggatt

gaggaattgt tttgggttaa agaagattaa atatgataat tgaatgtaat ttatcggagg

ttttttttt gttataaaag agaataaatg atatttggat taggttttta gattaatggt

gttgtattag tgttaagttt ttgattttta taattatttt atggttataa aagagaaagt

tagttgggta tagtagttta tatttgtaat tttagtattg tgggaggttg agtggtagga

ttatttgaga ttaggagttt aagattattt tgggtaatat agtaaaattt aatttttata

aaaaataagt taggtatggt aaggtatatt tgtagtttta gttatttggg aagttgaggt

gggaaaatta tttgaagtcg ggagttttag gttgtagtga gttatgatta tattattgaa

ttttagtttg ggtaatagaa tgagatttta ttttaaaaaag ttattgcgtt tttggaaaga

tatattaagt atttatgggt aaagagatgt tatgtggcgg ggcgcggtgg tttacgtttg

taatttagta ttttgggagg ttgaggtggg tggattattt gaggttagga gttcgagatt

agttcggtta atatgatgaa attttgtttt tattaaaaat ataaaaatta gttggacgtg

gtggcgtggg tttgtagttt tagtttttcg ggaggttgag gtaagagaat tatttgaaat

cgagaggtag aggttgtagt gagtcgagat tttattattg tattttagtt tgggtgataa

tgtaattttt ttttaaaata gtttagaaaa taatgtagaa tatgtaggcg gcggggggag

aagagaaggg agtgaatata ttaagattaa agtagtaaaa agttagtatt tggaaaattt

1260

1320

1380

1440

1500

1560

1620

1680

1740

1800

1860

1920

1980

2040

2100

2160

2220

2280

gggagaagta	taaaaggaaa	. atgttagtat	tatttgttat	aattttttt	aagtttaaaa	2400
ttatgttaaa	ataaaagtta	aaagaaaaa	atgatagtaa	tatgatagta	tttttttat	2460
tttttttata	tttttttg	gtaaggttta	tatgataaag	ataatoottt	ttttttgaag	2520
tttttatact	atttaatata	gtaaggttta	:	2244224	tttttgaag	
atastast t		geageateag	atatttaata	aatyaattaa	ttggttagge	2580
gragragerer	atatttgtaa	ttttagtatt	ttgggaggtt	aaggtgggag	gattataaag	2640
ttaggagttt	gagattagtt	tggttaatat	ggtgaaattt	tatttttatt	aaaaatataa	2700
aaattagttg	ggtgtggtgg	cgtacgtttg	tagttttagt	tatttaggag	gttgaggtag	2760
aagaatcgtt	tgaatttggg	aggtagaggt	totagtgagt	tgggattgtg	trattoratt	2820
ttagtttggg	tgatagagtg	agatttcgtt	ttaaaaaaaa	22222222	22022000	2880
attaattato	tttataatat	aratattaaa	****	aaaaaaaag	aayaayaaya	
accuactacy	tttgtaatat	acacaccaa	tatatttaga	adaatgtata	ttgtgaaaat	2940
atggaagtaa	tttttttta	taaaaggttt	taagaaaagg	gaaaagacgg	attaatttga	3000
aacgtatttt	tttttttt	tagggttata	ggtaaaggat	ggtagttgtg	tgtattatat	3060
ttatatttt	ttttaaaaat	gttattagag	gttggagggt	tttggattgt	ttttttagtt	3120
gtaatagatg	tagtagaagt	tattgaagaa	tgaatttcgc	gattaagtat	agtaaatttt	3180
tgtaaatgtg	ttagtttgga	aaatattoto	ttttttaagt	agaaaaatta	tagatttgtt	3240
taaagaaaag	agaatgtatt	aagagtgaga	atttttggtt	tatotttata	attttagtat	3300
tttgggaggt	tgaggttaaa	ggattacgtg	antttaggan	tttgagatta	atttagtat	
tacageagge		ggactacgtg	agectaggag	tttgagatta	greeggeaa	3360
tagagtaaga	ttttattatt	aaaaaaatt	gaaaaattag	ttgggtgtag	tggtatgtat	3420
ttgtagttt	agttatttag	gagattgagg	tgggaggatt	gtttgagttc	ggaagttgag	3480
gttgtagtga	gttgagattg	tgttattgta	ttttaatttg	ggagataaag	aaaggtttag	3540
ttttaagaaa	aaaaaatgg	ttaggcgtga	tagtttatat	ttgtaatttt	agtattttgg	3600
gaggttaaga	tgggaggatc	gtttgagtcg	aggagttaaa	gattagttta	ggtaatatag	3660
tttttataaa	agaaaaaaaa	agagtgagaa	ttttgagtta	gatataataa	trtarattta	3720
tagtttttag	ttgtttagga	aattaaaaca	ananattat	ttesettes		
ttaatttaaa	taataaata	ggccgaggcg	ggaggactat	tryageread	gagtttgagg	3780
teagereggy	taatagagtg	acacticget	aattaggtaa	ttaattaatt	aattaattaa	3840
taagagtaag	attttttta	gagttaatgt	attgtgtgtt	gattgagtat	ttgttaaata	3900
ttaægtattt	gttaagtatt	tattatagtt	taatattatt	aggtataatg	ttatgagata	3960
gttataattg	tagggtagag	attagaggta	gggagattaa	attagagaag	attgttagag	4020
attaggtatg	gggtaggaga	tagaggaatt	gtttattttt	ttgggtttaa	gtagtttgtt	4080
tattacggtt	ttttaaagtt	ttcgaattaa	aggtgtgagt	tattgtgttt	actttaaaat	4140
tttttattta	gttataaata	tttaaaattt	ttatacatta	aatttattat	2221222001	4200
maaammaaa	aagattagga	2222224	22555	aatttattat	aaataaayyt	
gaaaggtaaa	aagattagga	aaaaaacytt	aditididat	agttttaaag	tgtttatagt	4260
adyttgaatt	agattaatat	atatatatat	atataaatat	atatatatat	atatatat	4320
atatatatat	atatatat	atatatat	atgagatttt	taaataaaat	aatttattt	4380
gttaggatgg	ttgtttttat	aaaatttatt	ttgaaaaatt	gtagtataaa	agatattgtt	4440
gattaggtgc	ggtgatttat	gtttataatt	ttagtatttt	gggtggtaga	ggtaggcgat	4500
tatttgaatc	gggagttcga	gattagtttg	attaatatgg	agaaatttcg	tttttattga	4560
aaatataaaa	ttagttaggc	ataataatat	atotttotaa	ttttagcgat	ttaggaggtt	4620
aaggtaggag	aatcgtttga	atttgggagg	acqaqqttqt	antnanttaa	dattacatat	4680
totattttao	tttgagtaat	aaraatraaa	tttcatttta	222225	gactgcgcac	
assacttatt	ettaetaaaa	aagagtgaaa	222552	aaaaataaat	aaacaaacga	4740
addayttatt	gttagtaaaa	ggtaattgag	adattagaga	gagttaaatt	ataaattata	4800
attegttatt	tgtatgagtg	ttaaagttta	aatattattg	agtaggttgg	tgtttatttt	4860
gtcgttttat	tatataagtt	agagttatag	ttatttttt	tagttatttt	tagttttaaa	4920
attagttttt	ttataaggtt	ttatatattt	ttttgtattt	aatttattat	taagtatttt	4980
gataagttat	gaagtaaaaa	ttaagttatg	aaagaaatta	ataattaaaa	ggaaattaga	5040
gtatgtgtat	aggaattatt	tttggaagga	aaaaaaaaa	aaaagtttaa	agataaattt	5100
atgattagga	gaaagttgtt	aaaaattagg	tatatttatt	ttatttatat	ttattttt	5160
aaagattagt	taatttatgt	tttaataga	attettat	coaccacac	attatatata	
attttatat	taatttatgt	teractagaa	gictactaat	gataagttaa	attatgtata	5220
attitatagi	tatttttgat	tegagetget	aaattagtaa	aatataatat	ttggagtttg	5280
gtttatttt	ttttaaattt	ggtattattt	agtaaattta	gtatgtttag	gaatttgtaa	5340
ttgttaaata	aaatttagta	tttcggtttg	ttaaagattt	attgattatt	tttttttt	5400
acggtttagt	ttagaatata	gatttttaat	ttaagattta	gggatagttt	gtagagagtt	5460
taaaattttt	tgaaataaaa	tgtagaatta	tatgtagacg	tatatttttt	taagaagaag	5520
gtttataatt	tttattagat	tttattttaa	aggggtgggt	attaataatt	aaaataaaad	5580
tgatgtaaga	attatttaat	tagaggtagt	tattaataaa	aatotttaat	totattatat	5640
rteattttt	taaaatatta	ttattaaatt	tassatattt	aacyccaac	tytattatat	
2+++++	ttttatta	tatesates	ttattatt	argratgatt	tttttttgg	5700
accititatg	ttttatttag	Latyaataaa	ctytttgatt	aattaaaaaa	ttagaatatt	5760
aatttttgtt	tattaaatta	gcagtaaaat	atttaggtaa	tatttagtgg	tgttttaaat	5820
cgtaataatt	ttttagggtt	aggtaaggtg	gtttacgttt	ataattttag	cgttttggga	5880
ggttaaggta	gattatttga	gtttaggagt	taaagattaa	tttgggtaat	atagggagat	5940
tttattttta	taaaaaatat	gaatattagt	taggtgtggc	gatgcgtatt	tgtagtattt	6000
ggtatttagg	agattaagat	taaggtggaa	agatttttc	agttttgagt	tttgggttgt	6060
agtgagttac	gatttgtgtt	attagtattt	tagtttgggt	tataaaacaa	gattgtgtg	6120
ttaaaaaaa	aaaaaaaaa	222222222	22222222	attacacatt	2400303003	6180
22727777	ttttatataa	22011211444	tataattaat	ttttast	actidaditi	
annetteet	tatte	aayilailig	tetest	aacaga	aatyggatga	6240
aaaatttätt	tatttgttaa	giciaggtag	LLLLATTABA	yaataattgg	ggataaaata	6300

```
6360
atggagtttt agttatgttg tttaggttgg tttcgaatat ttgggtttaa gggattttt
                                                                 6420
tgttttagtt ttaggaagag gtgggattat aggtatatat ttttgagtta gttatttta
                                                                 6480
aggtttttaa gatgaagttt ggatatttaa tttaattggg aaaggttaga aattggatga
                                                                 6540
gttatgatgt attaaaattt tgtaaacgta tttttattaa agaatttttt gtgtttaagt
                                                                 6600
tattgtgttt ggtattgtat gagaaatttt agagtagaat taagatggat ttaaaaatag
                                                                 6660
ttaatattaa taatagtttt ttttaaaaag gttttaaaaat cgggagaatt aagcggaaaa
                                                                 6720
tttcgagttt ggagatcggg attttaaatt ttgtttgtgg ttttgaagag taattttggg
                                                                 6780
tgattttgtt aatttttttg agttttagtt tttttatttg taaaaggagg ttgaagtgtt
                                                                 6840
attgaggatg aaatgggtta atgttattgt gttaaattta gtataaaatg gttatttagt
                                                                 6900
ttttttttgt ttttaaaatt agttagtttt tgaaatatta gaattaatag tgttatgatt
                                                                 6960
tatttttaaa attgtttaaa aagatatata tatattattt tttagttgat aaaaaattag
                                                                 7020
aaaatataga taagaaaatt attagtaatt ttatatttgt atgataatta ttaatatttg
                                                                 7080
gttatttttt ttatgtataa ttagtattta tattagtttt tttttatttt tttttataga
                                                                 7140
atttattatt taagtttttt ttagagattt ttagggattg tgtagatttg taacgggttt
                                                                 7200
taatattgta ggttatttgt ttttatgttt ataagtttat attttaagtt tttttaaaaa
                                                                 7260
atagtaaaat ttattttgta tttttagaat ttagtttagg ttgggtattt tgtgggtttt
                                                                 7320
tattagataa agaggttagt tttatttagg atttttgagg gagttaaggt agtaagtgat
                                                                 7380
taagattatg ggattattta tttttgatta ggttgagttt aattttaaga gggggtgttt
                                                                 7440
attttttgat tttatttaga ataatttatt tttttattaa gagtttattt tattagattt
                                                                 7500
aatggttttt aaaggttaaa ataatgtgtt ttaggtagtt attatgtatt tatttgacgt
                                                                 7560
ttatatttag gttttggaaa tgagaataaa ttgtttttgg taagttagaa ttttaatatt
                                                                 7620
7680
tttatttatt tatattagaa tatatttata gtagaatttt tataaaaggt tgtattttga
                                                                 7740
agttaattta gtttatattt ttaaaaatta tttttttatt ttaaaagaat agtcggcgta
                                                                 7800
aagttgttta aaagttattt aaaatattta atttgaggag taaatttgtt tttgttattt
                                                                 7860
7920
aaaaaaagtt ttattaatag aagtttttt gacgtaatta gtattttggt taaaatttaa
                                                                 7980
gttaagtgta ttattggtaa ataattagtt ttattattga gaaaggatcg gggttaatta
                                                                 8040
tagtatattt tttatatata tttaaattcg tgtatttatt attatttgta aatgtttgag
                                                                 8100
atttgaaagg tttttaagaa tttattaaag ggtataaaat atgtatataa ataattgtaa
                                                                 8160
taaaggtacg ttatggggat aatatatt aagatagttg ttttgaggga aaaatgtttt
                                                                 8220
ttaaaaatgt ttattatt
                                                                 8238
<210> 45
<211> 7025
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (198)
<400> 45
aagaaatttt ggatttaagt ttgacgtttg attaattgga tttaatattt tgtagaatat
                                                                  60
120
ttaataataa tttttgttat gaagtaagat tgaatatatt tataataatt gaaattattt
                                                                 180
taaatgtaaa ttataggngg aggtataaaa tgttttgtaa ggaaaaggat attatgttat
                                                                 240
ttttaaataa tggaaaaatg ttattttta atagaaagga gtggattttt tttgtagatt
                                                                 300
cggagtttag gggagtttag aaattgaaga ttttaattgt aatgaattat tttttaaatg
                                                                 360
ttttataatt ttattttatt taaattgaga ttttgaatat ggttagtgat tagattaggt
                                                                 420
tgggaattta gttagaattg agttgggttt atttttaaaa tttagttttg gatttaagat
                                                                 480
ttagatttat ttggtggtgg ggatcgggtg tttttatatg aagtgagagt ttttgtatat
                                                                 540
gttgtagtta gggaagtagg agttgaggag agatagagta atgtgatttt aagtttagtt
                                                                 600
ttttataaat atatattt gtaatgaaga gtttagatgt tttaatattt aaaacgatat
                                                                 660
atgattttaa gataataata gttatgtttt gatgtattta tataagaaag tgttaaggat
                                                                 720
agtttttttg gtataaatag aataattagt tttgttttgt tgtttgatta tttataatta
                                                                 780
gatatagttt aattaatttt tatagagatg agatttttat ataagaaaaa tttaaaataa
                                                                 840
aggtgttgta tttaattttt tgttttttga ggatgtttta ttttgtaatg ttatagtttt
                                                                 900
taatgaattg ttttttatt gtattttgtg attgattttg aattttttat tgtgtggaat
                                                                 960
```

ttaataattt ttttttggtg tttgaattta gattttttt tttggtaata tttttaagga

gatttttttg gtttttatcg tttgttttaa tttgatggtt attggttttt attttttat

1020

			- •			
tattttttt	taagtattaa	ttttgtagaa	aaaaatattt	gtttttattg	tggttataat	1140
ttttatttt	tttatattga	. taaatttgtg	atatattta	ataagtaaag	ttttttttr	1200
taaaatatta	. ttagtataat	ttattattat	tgaaagtatg	aaaaatttaa	attattatat	1260
tttaggggtt	atttgtgttt	tttgtattaa	tagtgatagg	atttttatta	taattggtag	1320
tgtatgattt	aattttaaaa	ttttattttg	ttgtttgttt	tttttttt	gattttttt	1380
ggtatatatt	attaaatgtt	gggtgtttt	aagaagtaga	ttttaagttg	aatattttt	1440
gatggagata	attagggaga	ttttttgaaa	ataatatttg	tgaaaaagta	ggaagtaaga	1500
ttggatagtg	gaataaaata	gtatataatt	tagtgtaata	gtttgaatgt	ttgagtgttt	1560
ttaaaattaa	tatgttaaaa	tttttataat	taaaatgatt	gtattagtag	atagaatttt	1620
ttaggaggtg	tttatgttat	gaaggtagag	ttttgtttaa	tggaattaat	ttttttgaaa	1680
aatatgttta	taataattta	tttatttatt	ttttttatta	agatatggtg	acgggttgtt	1740
attttggagg	aatgtttaat	attagtattt	tgatggtgaa	ttttttagtt	ttaagaattg	1800
tettaaataa	atgittgitg	cttgtaagtt	agttaatgta	tggtatttt	ttatatagta	1860
tanaattana	gttaagatat	gtagttttag	tataggtttt	attttattta	ttggaaattt	1920
agttttatat	granting	agagttggtt	taagttgaaa	tgaggagaat	gggtttttag	1980
agillialai	gtgattaggt	attggatatt	ggttgtttg	gaaaagttat	tatatattag	2040
tattatttta	ttagttgg	actyayayay	agagtttata	ggtgaggtat	gttagttgtt	2100
ataatatta	tatttaaga	tattaaaaat	atattttaa	aagggaaatt	tgggtgatat	2160
attacttac	aaattatatt	taaatattt	attgaataat	attgttattt	tgtaggtaat	2220
atacattatt	aatamaataa	eaataaatat	ttttaayaaag	atttattta	ttttagatta	2280
ttaattttat	ttgatgtasa	ttttatta	Cattette	tgatatgtat aagtataatt	TTTTTTTTT	2340
ataaggtaat	ttataaaata	anttaantan	taggtattta	gaagataaat	tgtttgaatt	2400
attgagaaat	graagtaatg	ttotaaatat	ttagaaaag	gaagataaat aaattattgt	attttttaag	2460
aaatatttt	aaatgaaata	aagtaattgt	aattotatt	aaaatatatt	gatttagata	2520
aaaataaaag	gaatttttat	agttagaaaa	ataatottaa	ggaatatgaa	tgtttggata	2580
tataataagt	gtgaaattat	atagagaaaa	tgaagatatt	ttatttgaga	atgaagttaa	2640
aaataagaat	agattatatt	attottttat	tottoataga	atgatgtttt	tttatatta	2700 2760
aaattttta	tatataatta	aattatttt	tattttaaa	atagttatat	ttataataag	2820
taaataataa	taaatttatt	atttatatat	ataaatataa	aattatttat	tttttttt	2880
atttttttgt	tttttaaaaa	ttttattgtt	aatatttaaa	ttattgtgat	attgattgat	2940
attgatatgt	attaagttag	agaaagttag	aaagaaagat	agtattttaa	taagttgttt	3000
aagaaatggg	tttttttgtt	ttttatgttg	atagttgtat	tttagttttg	agttttgtga	3060
gaatgtgttg	gtgtggttag	tgaaatatag	tttttatatt	aatttaataa	tgatatttga	3120
tgaatttgtt	tagaaatatt	aagaggtaat	tgtgtttgtt	atttttagtt	tttattttta	3180
ttgattttaa	taatttgttg	ttaaatttga	ggtttatttt	atatttttta	ttgagaatga	3240
atttgatttt	atttttatga	aattgattaa	gatatggata	tataagtttt	taaagagtat	3300
attttggtat	atgatttaaa	gatataaaaa	atatatatta	tgaatgtttt	gatattgttt	3360
aaaagttttg	tgagtatgtt	gttttgaata	agaaatttat	aaggaataat	aagattttag	3420
aatttatgtt	atttttgtag	atgttattt	ttattagtga	gttgttattt	gaatagttta	3480
atttgttaaa	tatttgttat	atatttggtt	tattattatt	tatttataat	tggtagtatg	3540
tattaagaat	tttgtggagg	atttttatta	ttttttttg	atgtagttgt	tgttatgtta	3600
gaatttagta	ttaaaatata	tttatagaaa	gatgaaaaat	tttttgtatt	ttttttattt	3660
taattttgta	tttgataatt	ttaataaaaa	gaagtgtgat	tagttttata	gtgaagtatt	3720
aggiaagita	grggrraart	cactttttt	tttttttaat	atgtggaagg	aaatttttt	3780
tterrare	regetagage	gtgttaatga	attaaaatag	aaaataattt	tttttgttat	3840
restarsass	ttatttattt	agttggtgga	gatattgaaa	tttttatata ttttttaaaa	ttgttggtga	3900
atatttatta	tataatttaa	taattottt	tttaggtaa	tatttaagaa	gtttatatat	3960
atotttatao	aaagtatgta	tattaatott	aattaaaatt	atttataatg	aaataaaaat	4020
gaagaaaaat	aatottcota	tattoataaa	traataaata	aattgtgttt	gttaaaagtg	4080
tttgatatta	tttggtaata	aaaatgtgaa	cottatttat	aatggttaaa	acaagtagta	4140 4200
aattaatott	tatttattga	aaaatgaata	aataatttt	gtttataagt	agtggaagaa	4260
aaaaagtaat	aaaaatgaaa	tttttatata	tattatttta	tggatggttt	tttaassata	4320
ttaaattaaa	taaaagtagt	tagttataaa	agattatata	ttatatagtt	ttatttattt	4320
ttaaaaaqat	tttgaatagg	tatatttata	gaggtagaaa	ttagattatt	agttattta	4440
tatagtgtgg	gtgtagaaat	ttaggtgggg	agatgatagt	taatatatag	gattttttt	4500
ttttttagat	aaaattgatt	gttatgttgg	atgtataagt	ttgtgaattt	attaggaaat	4560
atttaatttt	aaataattat	ttatgaatta	tatggtatgt	gaattatatt	ttaataaagt	4620
tttataaaat	attttttgaa	ttaagatatt	taaaaatttt	atttotatto	tataattatt	4680
ttatttttta	ttttgtgtta	aggggtttgt	aggatttttt	tatttottat	totttttaat	4740
attattataa	aatatattat	ataaaatacg	atatttgtaa	ggttattaaa	tttaggtgga	4800
tgatattaaa	tataaatata	aaagaaatat	taaatatttt	tgagtaaata	tgaagtaatc	4860
gaattttgtt	tttttgttat	ttatgtattt	aggatgttta	tataatotat	ttattttgaa	4920
ttgaaggagt	tatgttttaa	tttgattgat	ttttttttgt	atataagtat	дадааадааа	4980
tagtgattgg	aaaagaatta	ttatattgta	taaggatggt	tttgaaatgg	attatagttt	5040
				- 3	_	

```
tgttgatata atttagttt tattttagtt ttgggagttg tggaaaggtg ttggtatggg
                                                              5100
tcgtagaata tagtttttgg atgaatatga agataatttt gaaagaattt gtttagagag
                                                              5160
gttatgaggt gattgtattg gtatttttag tttttatttt ttttgatttt aacgatttat
                                                              5220
5280
ttatgtaatt ggttaagaga ttgttagaaa tttaaaaaga tatattttgg ttatttttt
                                                              5340
tataagaata agaaattttg tgggtaatta atgatataat tagaaatttt tgtaaagatg
                                                              5400
tagttttaaa taagaaattt atgaaaaaat tataagagtt aagatttgat atcgtttttg
                                                              5460
tagatgttta tttattttgt ggtgagttgt tggttgagtt atttaatata ttttttgtgt
                                                              5520
atagttatag ttttagtttt ggttatttat ttgaaaggta tagtggagga tttattttt
                                                              5580
ttttttttta cgtatttgtt gttatgttaa aattaagtga ttaaatgatt tttatggaga
                                                              5640
gggtaaaaaa tatgttttat gtgttttatt ttgatttttg gttttaaata tttaatatga
                                                              5700
agaagtggga ttagttttat agtgaagttt taggtaagat tttttttagt tagtaatatg
                                                              5760
aagttttaat ttatttgtgt ttttgaagta taatttgtat aaagttataa agttagggaa
                                                              5820
gtggagtttt tgataaatga atttatgaaa tgaaaatata agatgattta ttaatttat
                                                              5880
aaatattata gaaaagttta aattatgggg ttagtgaaaa cgttgtgatt attatttata
                                                              5940
tagaatattt taggaaatta taaatttata tattagtata tttaagattt taagtaatta
                                                              6000
tatatttgtt ttattataga atgttttaga ttttaaaaaat agtaagattc gttaagtaat
                                                              6060
atttaatcga atgtatagat ttagaatgag taattatata tttttttata attattata
                                                              6120
taattgtaga aagtttttt tttaaatttt agttgtttta tttagaaatt aaaagatgtt
                                                              6180
6240
aaaaattaat aagggtaatt tgaagtttta aatgttttta tatttttta ttaaataatt
                                                              6300
ggaaattttt tatttaaagt ttaattattt tgttgaagtg tgaaggttgt tatatttata
                                                              6360
tagtttattt gaaattatgt ttttttattt aaaaatacga gattgattat ggtcgagtat
                                                              6420
agatttttat tttaataatt ttttaaaaat ttttagttat aatttataaa tattttatt
                                                              6480
taatattatt aagattttag tttggattta aatgagtagt tggtataatg attttagtta
                                                              6540
tatttataaa atagtttata gttaatttga agaattaaag ataaaaggat tagtttaatg
                                                              6600
6660
gattatggag tttaaagatt tgtttaaata tttagaggtt attattgaag ttttaaagag
                                                              6720
aaaataaatt gatgtttaat tttttatgat ttattttaat aattgtgagt atattgatat
                                                              6780
gatattagag atgtagttta attttataat ttttttatta ttttgttttt tttataaata
                                                              6840
aataagggta aaatatagaa tatataaaaa ataaattatt tttatatatg aatatatgta
                                                              6900
tatatttttt aaagtatata aattttatta atattttgt ttgtattatt ttaattttt
                                                              6960
7020
ttagg
                                                              7025
<210> 46
<211> 7025
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (6828)
<400> 46
tttgatagga ataaagaaaa gaagaagtgg atgatataag ataattattt tatgtaattt
                                                               60
tttgaaaggg gttagaataa tgtaggtaaa aatgttggta aagtttgtgt gttttgaaaa
                                                              120
atatgtatat atatttatat ataggaataa tttatttttt atgtatttta tattttgttt
                                                              180
ttgtttattt ataagaaagg taaagtagtg ggagaattat gaggttaagt tatatttta
                                                              240
atgttatgtt agtatattta taattattaa aataagttat agagaattaa atattaattt
                                                              300
360
420
taatttatta agttaatttt tttatttttg gttttttaag ttaattgtgg attattttgt
                                                              480
gagtatggtt gaaattattg tattaattat ttatttggat ttaagttaag attttaataa
                                                              540
tattaagtaa aaatatttgt aaattatagt tagaaatttt tgagaaatta ttgaaataga
                                                              600
gatttgtatt cgattataat tagtttcgta tttttaaata aagagatata gttttaaata
                                                              660
aattatatag atataataat ttttatattt taataagatg attggatttt aaataaaaga
                                                              720
tttttaatta tttagtgaag gagtatagaa atatttgaaa ttttaaatta tttttattga
                                                              780
tttttgtatt tgagatatag atattatttt tttttattgt gaagataatt ttttggtaat
```

atgggaatat tttttaattt ttaaataaga taattgagat ttagaaggaa aattttttgt

tagatgttat ttgacggatt ttgttgtttt taagatttga aatattttat agtaaaatag

840

900

960

W O 01/70			30			/EPU1/0401
atatataatt	gtttaaagtt	: ttaggtgtat	taatatatag	gtttatgatt	ttttggggtg	1080
ttttgtatga	ı gtgatggtta	ı tagcgttttt	attgatttta	taatttaagt	ttttttataa	1140
tatttgtgag	actggtagat	tattttgtat	tttattta	taaatttatt	tattaaaaat	1200
actttacttt	tgattttatg	gttttatgta	agttgtgttt	. ta a agatata	aataagttag	1260
ttttttt	tactaattga	aaaaaattt	atttaaaatt	. ttattgtaaa	attgatttta	1320
tattttttata	- Cladatattt	ggaattaaaa	gttaaaataa	agtatataga	gtatattttt	1380
3000000000	algadagila	tttgattatt	taattttgat	ataataatag	gtacgtagga	1440
ayyayyyaaa	aldadilili	tarigigiti	tttaaatgag	tagttaggat	tgaagttgtg	1500
attycatata	aagggtatgt	taaatagttt	agttagtagt	ttattatagg	gtaaataagt	1560
astratatet	ttatagaagt	ttttaatta	ttgtagttt	tttataagtt	ttttatttga	1620
ttataaaaa	aataattaaa	atotattett	gttattaatt	gtttatagga	ttttttgttt	1680
tatgatgata	tttttaaatt	tagttttagt	tagaatttt	gataattttt	taattaattg	1740
agtggatgag	tcattaggat	tasasaarsst	raaayatyta	ggataaattt	taagtttaag tagttattt	1800
atgattttt	tgaataagtt	tttttaggat	tattttata	tttatttaa	ggttgtattt	1860
tgcggtttat	attagtattt	ttttataatt	tttagagtta	aagtaaaa	tgagttgtatt	1920
tagtagaatt	gtagtttatt	ttagagttar	ttttgtgtaa	totoataatt	ttttttagt	1980
tattgttttt	tttttatatt	tatatataga	gaaaaattaa	traacttaaa	atataatttt	2040 2100
tttaatttaa	agtaaatata	ttatatgagt	attttgagta	tatogatogt	aaggagataa	2160
agttcgatta	ttttatattt	atttaaggat	gtttgatgtt	ttttttatgt	ttatatttgg	2220
tgttatttat	ttaagtttaa	tgattttgta	aatatcgtgt	tttatataat	gtattttata	2280
atagtgttaa	gaatagtggt	aagtgagaga	gttttgtagg	ttttttgata	tagaatgaga	2340
gatgaagtaa	ttatataatg	taaatagaat	ttttgaatat	tttggtttaa	ggaatatttt	2400
gtaaaatttt	gttgaagtat	aatttatata	ttatatgatt	tatqaatqat	tatttaaaat	2460
taaatatttt	ttagtaaatt	tatagatttg	tgtatttaat	atagtaatta	gttttattta	2520
aaaaaaaaa	aaattttgta	tattaattgt	tatttttta	tttgaatttt	tgtatttata	2580
ttgtattggg	taattagtaa	tttaatttt	gtttttataa	atatgtttat	ttaggatttt	2640
tttaaaaata	aatgaaatta	tataatatgt	ggttttttgt	ggttggttat	ttttatttag	2700
tttaatgttt	ttaaaggatt	atttatagaa	tagtgtatat	aaggatttta	tttttattot	2760
tttttattag	atgttattta	taagtagaaa	ttatttattt	attttttagt	ggatagatat	2820
tgatttttt	ttatttttgg	ttattataaa	tagcgtttat	atttttattg	ttaaatagta	2880
ttagatgtta	tttataaata	taatttattt	atttatttat	tagtgtacgg	atattgtttt	2940
gatatett	ttggttatta	tgaatagcgt	tgattaatat	tgatgtatat	gttttttgta	3000
aatatatata	taccette	gggtatatgt	ttagaaaggt	aattattgaa	ttatgtggta	3060
tatttttatt	aataatotat	aggaattgtt	agatttttt	atagtgggtg	aataatttt	3120
tttaaataat	aaaaaaaaatt	sttttttatt	gegeetteat	taatttgtta aatatattt	aattttattt	3180
aagaaaggaa	agttttttt	tatatattag	agggaaaagg	gaataaatta	aatagatata	3240
tatttaatat	tttattgtaa	aattgattat	attttttt	gttaaaatta	ttaaatataa	3300
agttaaaatg	aagaaaatgt	aaaagatttt	ttatttttt	gtaaatgtat	tttaatytaa	3360 3420
agttttgata	tgataatagt	tatattagaa	ggaggtaatg	aaagttttt	aragagete	3480
tggtatatat	tgttagttgt	aaatggatga	tagtagatta	aatgtataat	aaatgtttaa	3540
tagattaagt	tgtttagata	gtagtttatt	aatgagaaat	gatatttgta	agaatgatat	3600
aaattttgga	attttgttgt	tttttataag	ttttttgttt	aaaatagtat	atttatagag	3660
tttttgaata	gtattagaat	atttataata	tgtgttttt	gtatttttga	attatatott	3720
aaaatgtatt	ttttggaaat	ttgtatgttt	atattttgat	taattttata	aaaatgaaat	3780
taagtttatt	tttagtaaaa	gatgtgggat	aaattttaaa	tttaatagta	aattottooa	3840
attaatgagg	atggaagttg	aaggtgataa	gtatagttat	tttttggtgt	ttttgagtaa	3900
gtttattaag	tattattatt	aaattgatat	aaagattgta	ttttattggt	tatattagta	3960
tatttttata	ggatttagag	ttagaatata	attgttagta	taagaaataa	aaaagtttat	4020
tttttagata	atttgttaaa	atgttatttt	tttttttaat	ttttttaat	ttggtatata	4080
ttaatgttaa	ctaatgttat	aatgatttaa	gtgttgataa	tagagtttt	ggaaagtaag	4140
agaataaaga	aaaggatgaa	tgattttgtg	tttgtatgtg	tgaataataa	atttattgtt	4200
actigitiat	atazazza	gttgtttta	gaataagaga	taatttaatt	gtatataaag	4260
tatttattta	aradyadayt	artactttgt	Laataatgag	gtagtggtgt	gatttattt	4320
ttatattagt	rttattttat	adiayadiat	attortett.	tttatgtagt tgattgtaga	tttatattta	4380
atttttattt	aaatagatat	atttaaara	taattataa	tattttgttt	tatttatt	4440
tattttottt	aaattataat	aattttrrr	ttraatatt	tgtaatattg	tttatatat	4500
ttagttttag	aaaatattta	ttttttaaar	gttattatt	taatttgttt	tatagattet	4560 4620
tttgtaattt	aggtaagtto	tatttttaaa	aagtttaaar	agaaatttat	attaantana	4620
attaggaagg	aaaagatgta	tgttataaaa	tagagatatt	tgtttttatt	ttattaataa	4740
tttgttaatt	tgaaatgagg	taaattttt	ttaaaaagat	atttgaatat	agtttttgag	4800
taaatattgt	ttgtagagtg	gtaatattgt	ttaatatttt	taatgttttt	gagtgtaggt	4860
attatgtgtt	atttagattt	tttttttggg	aatatagaaa	ttattttta	gttgatgaag	4920
tgatgaataa	ttgatatatt	ttatttataa	gtttttttt	ttagtatatt	tttgttgaaa	4980
	Ţ				-	

```
gttatttagt atgtagtgat ttttttaaga tagttaatat ttaatgtttg gttatatgta
                                                                 5040
ggattttaaa ggtttatttt ttttatttta atttggatta attttgaagg gttaatttag
                                                                 5100
ttttagaatt tttagtgggt gagatgaaat ttatgttgag attgtatgtt ttagtatgtt
                                                                 5160
5220
tgttatagtt tttgaggttg aaagatttat tattaagatg ttggtattgg gtatttttt
                                                                 5280
aagatggtaa ttcgttatta tgttttaatg gggaaaatag atgaatgagt tattgtgagt
                                                                 5340
atatttttta aaagaattaa ttttattaaa taggattttg tttttatgat ataaatattt
                                                                 5400
tttaaaaggt tttgtttgtt aatataatta ttttggttat aagaatttta atatattaat
                                                                 5460
tttgggggta tttagatatt taaattattg tattgaatta tgtattattt tgttttattg
                                                                 5520
tttaattttg ttttttattt ttttatagat gttattttta agaaattttt ttaattattt
                                                                 5580
ttattaaaaa atatttagtt tagagtttat tttttggaag tatttaatat ttgataatat
                                                                 5640
gtattaagag aggttagaaa aaaaagaata gataataaaa tgagatttta gagttggatt
                                                                 5700
atatattatt agttgtaatg agaattttat tattattggt atagagaata taaatagttt
                                                                 5760
ttggaatgtg ataatttaaa tttttatat ttttagtaat ggtaaattat gttggtagta
                                                                 5820
ttttgaaagg gaaagtttta tttattagga tatattataa atttattaat atgggaaaag
                                                                 5880
5940
aaataatgga agagtgagga ttaataatta ttaaattaag gtaaacggtg aaagttagaa
                                                                6000
aagttttttt ggaagtgtta ttagaaaaag gggtttagat ttagatatta agagaaggtt
                                                                6060
attggatttt atatagtaag gaatttaagg ttagttatag agtgtaatga gaagataatt
                                                                6120
tattgaaagt tatgatatta tagagtaggg tatttttaga aggtaaggag ttgaatgtaa
                                                                6180
tatttttgtt ttaagttttt tttatgtagg agttttattt ttgtaaaggt taattaagtt
                                                                6240
gtgtttagtt gtgggtggtt agataatagg ataaaattga ttattttatt tatgttaaga
                                                                6300
aaattatttt tgatattttt ttgtgtgaat atattaaaat ataattgtta ttattttgaa
                                                                6360
attatgtatc gttttgggta ttgggatatt tggattttt attgtaggtg tgtgtgttta
                                                                6420
tagggagttg aatttaaaat tatattattt tgttttttt tagtttttgt ttttttaatt
                                                                6480
gtagtatata tagagatttt tattttatgt agaagtattc ggtttttatt attaaatgaa
                                                                 6540
tttgaatttt aagtttagga ttgaatttta aaaataagtt tagtttagtt ttagttgaat
                                                                6600
ttttagttta gtttgattat taattatatt tagggtttta gtttagatag agtgaaatta
                                                                6660
taagatattt gagaaataat ttattgtagt taaaattttt agtttttaga tttttttgaa
                                                                6720
tttcgaattt gtaaaagagg tttattttt tttgttaagg gatagtattt ttttattgtt
                                                                6780
tgaagatgat atagtgtttt tttttttgta ggatatttta tattttntt tgtgatttgt
                                                                6840
atttggaatg attttaatta ttgtaaatgt atttagtttt gttttataat aaaggttgtt
                                                                6900
gttgatttta gattatgttt tatgtaaaaa tgagtggaat gtaaatttta tggttgtggg
                                                                6960
gtggagtgtt ttgtagagtg ttaggtttaa ttggttaagc gttaagttta agtttagagt
                                                                7020
ttttt
                                                                7025
<210> 47
<211> 6048
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (5543, 5575)
<400> 47
gtgggttaaa taaaatgtta taggttatag ttttagtttg gtggttgttg atttattgat
                                                                  60
tttgttataa tattggaggt taggattttg ggtaaatgaa agagaaaagg aggtagattg
                                                                 120
agaatgtgat tttataattt tagttttttt aggggttggg tggttagtgt ttttttagta
                                                                 180
gttttttttc gtaggaagta gaattgtttg taacgttgat ggagttatag taatttttat
                                                                 240
tttattgagt ttaggatttg tagagttatt aagattttgg agtaattgtt tttagtattt
                                                                 300
360
ttatggaaag ttagggttta aattagtggt ttttatttt ggtagtattt gagttttatt
                                                                 420
480
ggtttggata ttagtatttg tagaagtttt ttaggtggtt ttggtgtagt taggttggaa
                                                                 540
attattgatt taattaatag aaatgttagg ttgggatttt tttcgaggta tttttttagg
                                                                 600
ataggttgtg tatgatagtt ttatagtgtt agggttttaa gatgttttaa tggtttaggt
                                                                 660
attggtttta attttcgttt tttcgttttt tttgagattt taataaattt tatagggttg
                                                                 720
ggtataatgg tttacgttta taattttagt atttttttt tttttttt ttttttt
```

ttttgtcgtt taggttggag tgtagtggta taattttggt ttattataat ttttatttt

taggtttaag cgatttttt gtttaagttt tttaagtagt tgggattata ggtttttgtt

780

840

900

attatgttta	gttaatttt	gtattttag	y tagagatago	gttttattat	gttggttagg	1020
ttggtttcga	atttttgatt	acqtqatttt	tttattttac	, ttttttaaac	tgttgggatt	1080
ataggcgtga	gttattgcgt	ttaattaatt	* *******	* *****		
****	. goodoogcy	Liggilaali	- Llaglagici	. tagaggttaa	ggtaagagga	1140
ttttttgagt	ttaggagtt	gagattagtt	: tgggtaatat	: ggtaagattt	tattttaatt	1200
taagaaaaaa	attaaaatat	ttaagtttta	taattttat	atttttatto	attgattaag	1260
tgtagataat	gatatttgtt	·	tattaggtto	* ****		
*****		- ccccaacci	- cartayyrty	Liattaggag	aaatgaagta	1320
ataaatgaga	aattgtttt	; taaattgtta	a acgttatgta	aatattgtta	tttagagtgt	1380
gtttttaggt	gcgggaggta	tagttgttat	. ttgttggaga	ttatttttg	agtaatattt	1440
ttagtgttat	gggttagate	. ~~~~		· · · · · · · ·	agradiati	
cagegeeac	gggccagac	gyaattygta	tagatattt	aatttagaaq	gtagtttta	1500
ttgttttata	. agtaggtgcg	, ttttttgggg	, tggtagtttg	gtattggtta	ttttaattt	1560
aatttqtqta	ggaggtatta	tagtaaatga	atagagagag	tttaggggat	ttgaagggaa	
atanagaatt	atttaaaaa	. ~~~~~	. gcagagagag	cccagggga	. ccyaayyyaa	1620
gragagger	acceggagag	gyagggaatt	aaggatttt	tgrgggrrgg	ggttttttg	1680
aggatttagg	gagtaattgt	: taaggagttt	: tagtagggat	ttaagagtta	tgtaagagta	1740
aaaagaggta	aattattaac	r daaattadto	, aanttantat	******	gagaggggat	
atagtagtet	20000000000		aagttagtat	. Lyyaalaala	gayayyygat	1800
acagcagcgc	agrargggtt	tiggitttag	, gaagttgttt	. gattggggta	gataggatta	1860
gttttttaga	agatagttat	ttatattagt	: taggtagtta	tgatttagto	ttatttattt	1920
gaggtttagg	ttgtatgagg	anttaaaat	accetacets	~>~+>++	tgggtattag	
g-5555		990099990	gygalygala	gagtattggt	tgggtattag	1980
garraygrig	gagttttggt	ttaaaatttt	attataattt	. gatattgggt	aagatggttt	2040
atttgtggta	ttttaggttt	ttgttttgta	aagaggagtt	togototata	tttagatgga	2100
ttgtgagtat	agtttgagtt	tattttataa	acctattaca	-555555	********	
****	*******	. Lycurugucy	aggigitgag	gcccgggaga	ttggggtgag	2160
Lagitgiggt	ttagggaagg	ttggtaagtt	gggttttaga	. tgagagggga	tgtttggtta	2220
ggtagaggtg	agtggagaag	gtagggtaag	gaagggaata	tgageggega	ataaatggag	2280
togatatogt	aaaaaaaa	antactees.	2	***	acaacggag	
	ggggcagag	garyyrggga	agiggittig	ttgcggttag	agtggaggaa	2340
gagataagtg	ggaaagagtg	gagtcgatta	. tagaaggttt	cggaaattag	gtagagatgt	2400
ttaaattggt	ttttttagga	aggagagggt	tatgaaggga	tttagggaag	ggttatgata	2460
toattatott	gtatttagt	366355335		tetagggaag	ggicacgala	
*****	gratticage	ayyartaatg	tgatttggtg	tttagaatga	tttggatggt	2520
atgaggttag	gagtcgagga	ggatagttag	aagatttttg	taatatttt	ggtataggga	2580
gatggattgg	gagttgggag	gtggtaatag	gttaggttta	gagatattt	ttaggaaata	
ttgataggtt	ttaaaattta	attatatta	****	gagacacccc	ttaggaaata	2640
	teggggtttg	gilgiallia	Lggagtgggg	aggaatgagt	tattttgaga	2700
agtagttttt	tttttaaagg	ttagggaaga	taaagtagag	gtagttttt	tgtttgtaaa	2760
taggatattt	tagggtaatt	taatttttt	aagcgttagt	tttttttaa	ttttagttta	2820
gataggagtt	gtaataacgg	attacatata	~~~~	*****	ctttagttta	
9444944	geaacaacgg	grigggrang	ggtgatggta	teggttggtg	gttgggttaa	2880
gggttatgtt	tttgattatg	tattaggttt	atttagtttg	ttaagtgtta	ggttttgcgt	2940
ttgtgtagga	gatagagtaa	ttagtaaaat	atagttttt	atttttaagg	agtttttagt	3000
tttgtgagtt	tootagattt	gtagaattta	22502225	+++	tastestast	
~***		gragaarra	aatyaaatyy	cagilyagaa	taattattt	3060
gittitatit	attttattt	gtttaacggt	tatgtaggta	gttttaaatg	tttgatgtgt	3120
attagaaaat	ttttttttt	ttggtttata	attatgattt	agggtaaatt	taggttttgt	3180
tgggtttgaa	aattaaataa	attootattt	tttateessa	35355555	tataaatata	
+>>>+>	2222222	accegatacce	tttatyyaaa	acaaccaaa	tataaatata	3240
Laaalallal	actigetagge	ttttttaggg	ttagtaaggg	taggaatgaa	agtgagagtt	3300
tttgaagttt	taatcgtatt	aattttttag	ttagttttat	gatatttgtt	atttttaag	3360
tototattat	gtgtacgtat	tttgcgtata	gtattatata	2		
tacatattac	****	t t t t t t	gcaccacaca	acaaccaayy	ggaggtgagg	3420
cgggcactag	rgtttttatt	ttatggatga	agatatagtt	ttagaggtga	tttaagatgt	3480
ttttttgtat	aggttttaag	gtaaggggtg	gggattgtga	tttggatagg	aagttggggt	3540
tttaggattg	tatttaagtt	++++++++	tataaatast	~~~~		
****	****	tttttttt	tgtgggtgat	ggrggrrgrr	aggttttgaa	3600
tttacgttat		gatttgattg	tatttttgtt	aggtttggtt	aagggttagg	3660
gatttttaaa	gttaagagtt	agggtagagg	ttagagatta	gattttaggg	tattatatoo	3720
tcgagatttg	gttgtaggaa	agtgatttat	ttaggtagag	gaattt.	****	
tatagtaaat	****	agegacetat	ctaggtagag	gggttttata	taattgggat	3780
Lataytaaat	tttagaggtg	agtatttgtt	ttaaagattt	atagatttaa	gttgtgattt	3840
tagatttata	attttttggt	tgtataaagt	ttagtaagat	tgaggtttta	ttgagtttta	3900
attttttat	ttotttaatt	agaatagtaa	taatttattt	atatattta.	~***	3960
tattatttta	*****	agaatagtaa	taatttgttt	gracactiga	gictattata	
tyttatttig	taaggtatta	aagtttttgg	aggttttcgg	aatatagaaa	taattaattt	4020
aagaatttta	aagtggttgt	tttggtagta	tttttaggga	gtttttttat	tttacqtaat	4080
ttttttaga	aaagtagaaa	atacggtatt	taaasaaaa	cattanata	****	
***	thereshouse	acacygcacc	cgggaagggg	cgrtyaateg	tgttttaagt	4140
tttagtgggt	ttggatgttt	aagagtaaga	ggaggtttag	aggatgggga	taggttacga	4200
tttgtggttt	aagtttcgtt	tagagggagt	gcgttttgag	ggagagttat	cagaattaat	4260
gattcggggg	cagatattt	ggggtgtcgt	tttaaattta	OTESTS TO TO		
2	-22202000	2222121111	LLLgggttta	ycaacacaaa	LLLYCEAGEE	4320
ggagattagg	cyyyytacyt	cggggagagg	rgargtattg	tcgttgaaga	tttaggtagg	4380
tcggtgcgtt	cggtttgggt	gaggaaggcg	cgggattcaa	gtgcgaggat	tgcgtagcgt	4440
tttcaatttt	cattttcarr	cgttttttac	atttatttt	ntaant++++	-J-J-23-3-	
		-good cold	accountible	y caay cette	cccygtattt	4500
cyycyttat	cyyattttta	gggcgagttt	ttattttcga	ggaatgggat	cgttttcgtt	4560
tttcggggtt	gttagttttt	agattacgtt	taggggtttt	ttcgattcgg	agtcagacaa	4620
tatttttat	ttacatttca	tattttttcg	tttaarecaa	ttattcccc	2000000000	4680
200000000000000000000000000000000000000					acycytogtt	
acycycyaag	yuucgtateg	gttttttacg	tgggggacgt	graggatgat	gcggggtcgg	4740
gggggatttc	gttcgtcgtt	cgttttttt	teggegtagg	agggagcggt	cgattcgttt	4800
tegtttttea						
	atcaggacat	tategregge	cattateasa	acacateate	attaateeee	10CA
ataasaas==	gtcgggacgt	tatcgtcggg	cgttgtagag	gcgcgtcgta	attaatgggc	4860
gtggaggagg	gtcgggacgt	tatcgtcggg ggcggttgtt	cgttgtagag attttttagg	gcgcgtcgta ggacgggagc	attaatgggc gcggagatcg	4860 4920

1920

ggcgaagacg gagttgtcgt cgcgtttcgg gtcgaggggg aggagtcggg ggaggaggag

```
gaggaggagt cgtcgagtag tcgtcggagg attacggttc gttagggttg cggaggatcg
                                                                    5040
 ategttttta egtttgtegt ttegegattt egategttag tatgategte gegtagtttt
                                                                    5100
 tggtttatta ttttacggag ttgaaggatg attaggttaa aaaggtgagt tttcgttcgc
                                                                    5160
 gtcgtcgttg gttttggtcg tagttttgcg tttcggtatt cgttcgtcgt tttcgttgtt
                                                                    5220
 tttatttttc ggcgttcggt ttttttcggg ttagtatcga gttggattgt agggcgtaag
                                                                    5280
 gaaagttttc gttttcgatt ttatcggtat tgttagtgtt tttgtgtgtg tgcgtttttg
                                                                    5340
 ggagggggt aatcgggcgg aagatttcga gatcgggttg tttgttgtag tgtttttgaa
                                                                    5400
 acgggttttg gatgttagat aggttttcgg gttgtgcggg gaggtggtcg gtggttttt
                                                                    5460
 cgtaggtttg ttcgggaggg ttcgagcgtc gtgggaggag gtgtgttatg gagatgttgg
                                                                    5520
 ggaggtgatc gagtagtagg cgngggtgtt ggttggaggt agttttttat atttngggtt
                                                                    5580
 ttggcggagg tgtcggtgtt cgaaaaaaa attaaaatgt ttttaggtat ttgttgttat
                                                                    5640
 tttaaatgaa gttttaaagt ggtgttttt tggaaaggta ttgtagttgg ggagtttatg
                                                                    5700
 aatttggggt gggttatttt tggttgtgtg gttttgtgta agttttttaa tttcgttgag
                                                                    5760
 ttgtagtgtt ttttaaatat agaatgaaga taattatatt tatttttag aattgtttgg
                                                                    5820
 gggatttaat aagataatgc gtataaagta tttggtatag cgcgaggtat agtgttaaaa
                                                                    5880
 tcggaggtac gtgtttttat tattattatt gagaaagatg ttggtgggta tttaatatag
                                                                    5940
 ataaatgata aaattttgga tggataaatt attcgtttat attttcgtt gttaagttat
                                                                    6000
 6048
 <210> 48
 <211> 6048
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<220>
<221> unsure
<222> (474, 506)
<400> 48
ttgtgagaat ttatttaatt ttaagaatta aatgtatatg tttttttgat agtttggtag
                                                                     60
cggagggtgt gaacggatgg tttatttatt taggattttg ttatttattt atgttgaata
                                                                    120
tttattaata tttttttaa taataatgat aaaagtacgt gttttcggtt ttgatattgt
                                                                    180
atttcgcgtt gtgttaaatg ttttatgcgt attattttgt taaatttttt aaataatttt
                                                                    240
aagaggtaga tatgattatt tttattttat atttgagaaa tattgtagtt tagcgaggtt
                                                                    300
aagagatttg tataaagtta tataattaag agtagtttat tttaagttta taagttttt
                                                                    360
aattatagtg tttttttaga aagatattat tttagaattt tatttaaaat ggtagtaggt
                                                                    420
gtttgaaagt attttgattt ttttttcggg tatcgatatt ttcgttagaa tttnaaatat
                                                                    480
gagaggttgt ttttagttag tatttncgtt tgttgttcga ttatttttt agtatttta
                                                                    540
taatatattt ttttttacgg cgttcggatt ttttcgaata ggtttgcgga agagttatcg
                                                                    600
gttatttttt cgtatagttc gggggtttat ttgatattta gggttcgttt taaggatatt
                                                                    660
gtagtaggta gttcggtttc ggggtttttc gttcgattgt tttttttta aaaacgtata
                                                                    720
tatatagaga tattgataat gtcggtagaa tcgaaggcga aggtttttt tgcgttttgt
                                                                    780
agtttaattc gatgttggtt cggagaaggt cgggcgtcgg aggatggagg tagcggaggc
                                                                    840
ggcgagcgga tgtcggaacg taaggttgcg gttaggatta gcggcggcgc gggcgggggt
                                                                    900
ttattttttt gatttggtta ttttttagtt tcgtgaagta ataggttagg agttgcgcgg
                                                                    960
cgattatgtt ggcggtcggg gtcgcggggc ggtaggcgtg gggacggtcg gtttttcgta
                                                                   1020
1080
eggtttttt tttteggtte ggggegege gatagttteg ttttegtteg gttttegegt
                                                                   1140
tttcgttttt tggagggtga tagtcgttag tcgatttatt ttttttacgt ttattggttg
                                                                   1200
cggcgcgttt ttgtaacgtt cggcggtggc gtttcggtcg gggagcgggg acgggtcggt
                                                                   1260
cgttttttt tgcgtcggaa agggggcggg cgacgagcga aattttttc gatttcgtat
                                                                   1320
tattttgtac gttttttacg tagggagtcg atgcgggttt ttacgcgtgg cggcgcgtgt
                                                                   1380
tegggtggte gtgttaggeg gggaggtgeg aggegtaggt aggaggtate gtteggttte
                                                                   1440
ggatcgaaga agtttttagg cgtagtttag ggattggtag tttcggggga cgaaggcggt
                                                                   1500
tttatttttc ggaaatgagg gttcgtttta ggagttcggt ggacgtcgag gtgtcggagg
                                                                   1560
ggatttgtag aagtgggcgt ggaaagcggg cggaagcggg agtcggggac gttacgtagt
                                                                   1620
tttegtatte gggtttegeg ttttttttat ttaggtegaa egtateggtt tatttgggtt
                                                                   1680
tttagcggta gtgtattatt ttttttcggc gtgtttcgtt taatttttag ttggtagatt
                                                                   1740
tgtattgttg aatttaaagc gatattttag agtattcgtt ttcgagttat tagtttcggt
                                                                   1800
adttttttt tagggcgtat tttttttggg cgggatttgg gttataggtc gtggtttgtt
                                                                   1860
```

tttatttttt gggttttttt ttgtttttgg gtatttaggt ttattggggt ttggggtacg

			102		101	EI 01/0401
gtttagcgtt	tttttttagg	tgtcgtgttt	tttattttt	tagaggaagt	tacgtaggat	1980
gggaggattt	tttagaggtg	ttattaggat	agttatttta	ggatttttag	attaattatt	2040
tttgtgtttc	ggaagttttt	aggagtttta	gtgttttata	aaatgatatg	taatgagttt	2100
aaatatataa	ataagttgtt	gttattttgg	ttagataggt	aaggaaattg	aagtttagtg	
aggittiagt	tttgttggat	tttatatagt	taggaagttg	tagatttagg	attatagttt	2220
ggatttgtga	gtttttgaag	taggtgttta	tttttagggt	ttgttgtggt	tttagttgta	2280
tagagttttt	ttgtttaaat	aggttatttt	tttgtaatta	agtttcgatt	atatggtgtt	2340
ttgagattta	atttttaatt	tttattttag	tttttgattt	taggagtttt	tagtttttga	2400
ttaggtttag	taaaggtata	grtaaattag	agggagggat	gacgtaggtt	tagggtttga	
tatttactat	tatttataga	aaaggaggag	tttagatgta	gttttgaggt	tttagttttt	2520
attttaggil	atagttttta	ttttttttt	tagggtttat	gtagaggggt	attttgaatt	2580
ttesttette	ttgtgttttt	acctataaga	tgaagatatt	aatgtttatt	ttatttttt	2640
taggtattat	tgtaatattg	cacgtaaaat	acgtgtatat	aatatatatt	taaggaatgg	2700
tatttttat	agaattgatt	gaaaagttaa	tgcggttaaa	gttttaggga	tttttattt	2760
traattatt	tttattagtt	ctgggagggt	ttagtagtgt	gatatttgta	tatttatatt	2820
tttatttta	tttatagaga	taaattaaa	acctaacttt	taagtttaat	aaaatttgga	2880
tttggaatta	attataatta	cattaactayya	agagagagat	tttttggtat	atattaaata	2940
tttaattott	tttatatggt attttatttg	agttttgtag	aatyyaytya	atyagaataa	gatggttgtt	3000
ttgaggatgg	accetacteg	tttattaatt	attttatt	ttlatagggt	tggaaatttt	3060
gtatttggta	aggattatgt ggttgaataa	attractar	taattaaaa	tatataage	gragggrerg	3120
ttagtcggtg	ttattattta	tatttaatta	attattataa	tttttatte	aatttagtta	3180
agggagaagt	tgacgtttgg	aagagttagg	ttattttgaa	atattttatt	tatagataga	3240 3300
aaagttgttt	ttgttttgtt	ttttttaatt	tttgagagg	apattettt	ttaaggtagg	3360
ttatttttt	ttattttatg	aatgtaatta	gattttaaga	tttattaata	ttttttaaa	3420
aatgtttta	ggtttgattt	attottattt	tttaattttt	agtttattt	tttatattaa	3480
aaatattata	agagttttt	aattgtttt	ttcaattttt	ggttttatgt	tatttaaqtt	3540
attttgagta	ttaggttata	ttaattttgt	taaaatgtag	tataattato	ttatgatttt	3600
tttttaaatt	tttttatggt	tttttttt	ttgagagagt	taatttaaat	atttttgttt	3660
ggttttcgag	gttttttgta	atcgatttta	tttttttta	tttattttt	tttttattt	3720
ggtcgtaata	aggttatttt	ttattatttt	ttgtttttat	tatgtttatt	ttatttgttc	3780
gtcgtttata	tttttttt	tgttttgttt	tttttattta	tttttgtttg	attaagtatt	3840
tttttttatt	taaggtttag	tttgttaatt	ttttttggat	tatagttatt	tattttaatt	3900
ttttaggttt	tagtatttcg	atagggtaaa	tttaggttgt	gtttatagtt	tatttggata	3960
tatatttaga	tttttttta	tagggtagga	atttgggatg	ttataggtgg	gttattttgt	4020
ttagtgttag	gttgtggtag	agttttgagt	taggatttta	gtttagtttt	gatgtttagt	4080
tagtgttttg	tttattttat	ttttaatttt	ttatgtaatt	tgggttttag	ataagtaata	4140
ttgagttatg	attgtttaat	tgatatgggt	gattgttttt	tagggggttg	gttttatttg	4200
ttttaattag	atagttttt	gaggttaggg	tttatgttgt	attgttgtgt	ttttttttg	4260
ctgttttagt	gttgatttta	ttaattttt	taataatttg	ttttttttg	tttttgtata	4320
gtttttagat	ttttgttaag	gttttttgat	agttatttt	tggattttta	ggaagatttt	4380
aatttatagg	gagtttttag		ttttagatgg	ttttttattt	ttttttaagt	4440
attactet	ttttttattt	atttattgtg	gtattttta	tataagttgg	ggttggagtg	4500
tttaagtgtta	ggttgttatt	ttaggaaacg	tatttgttta	taagataata	aaggttgttt	4560
aggaget	aatgtttgta	aatagttgta	tttttatt	ggtattagga	atgttattt	4620
aggagagata	tttaatagat tataacgttg	atacttccta	gagtaatttt	ttgggagtat	attttgaata	4680
tttgataata	gtttggtgag	attagaagga	tagatattat	tatttatatt	taattaatta	4740 4800
atgaggatgt	gaaggttata	gagtttggg	atttaatt	tttttttaaa	ttaaaataaa	4860
gttttgttat	gttgtttagg	ttggtttcga	atttttggat	ttaagggatt	tttttcttt	4920
gatttttaaa	attgttggaa	ttggttaggc	gtagtggtt	acattataa	ttttagtett	4980
ttgggaggtt	gaggtgggag	gattacgtgg	ttaggagttc	gagattagtt	toottaatat	5040
agtgaaattt	tgttttatt	aaaaatataa	aaattagttg	gatatagtag	taagagtttg	5100
tagttttagt	tatttgggag	gtttaggtaa	gagaatcgtt	tgaatttggg	aggtggaggt	5160
tgtggtgagt	taagattgtg	ttattgtatt	ttagtttggg	cgatagagtg	agatagtttt	5220
agaaaaaaag	aaagaaaaga	aaagagagaa	gagaagagaa	aagaaaagga	aagaagaaaa	5280
agaaaaaaag	aaaaaaatgt	tgggattata	gacgtgagtt	attgtgttta	gttttataga	5340
gtttgttaag	gttttaaaga	gagcgaaaaa	acgaaaatta	agattagtgt	ttaaattatt	5400
ggagtatttt	agaattttga	tattatggga	ttgttatgta	tagtttgttt	taaagagatg	5460
tttcggaaga	gattttaatt	tagtatttt	attagttgga	ttagtggttt	ttaatttggt	5520
tgtattaaag	ttatttaggg	ágtttttata	aatgttgatg	tttaagtttt	atttagagat	5580
tggattaatg	tgaatgtcgt	ttaagtttta	ttttttaata	gttttttagg	tgaaatttag	5640
gtgttgttag	gaatgaggat	tattgattta	gattttagtt	ttttatggga	atatttggaa	5700
gaaatgttta	aaatgaattg	atttataatt	tttttagtag	tttttgttgg	atgttgaagg	5760
tagttgtttt	agggttttag	tggttttgta	gattttgagt	ttagtggggt	gaaggttatt	5820
gtgattttat	tagcgttgta	gatagttttg	tttttgcgg	gagaaggttg	ttgaggagat	5880

5940 ttttttttt tatttgttta aagttttgat ttttaatatt ataatagggt tagtaaatta 6000 gtaattatta agttaaaatt gtggtttgta atattttatt tggtttat 6048 <210> 49 <211> 9265 <212> DNA <213> Artificial Sequence <223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens) <400> 49 ttttattaat aaagggttgt tttgttttaa gggttttttt agatgttaga tatataaaat 60 ttttaagttt tagtgttata aattttatgt gaaaatttag gttgttgggg agtttatttt 120 180 aatattatat tttttatttg gaaagaaaaa atattaattt ttgaaaaatag gtagaaattg 240 agggaaaaga atgattttaa ttggtattcg agattttgat aatgttaata tttagaatat 300 360 atttattttg gagaggagta ggaagtaata tgagtaggaa tttttgggag gttagaataa 420 ttaatttgcg tatggtgagt aattgtttt ttatattatt ttttaaaata gatatgttat 480 ttatttagaa ttatagtttt ggaagggaat ttatgaatgg tataggtgag gagattgtag 540 attggtttaa ttgagtgatt ggttttagaa tttagttaag tttattaagt aatacgaaag 600 tattagattt ttaaaagattg aattatagtt tttattataa atagttaatg ttaaaaaatgt 660 taatattttt tttttatttt aaaagagtat ttttaaaaata ggtttttata gttttgatag 720 tgagaataat ttgttttatt tttatttatt gaatatttta aaaataattt gtttattgtt 780 aattaagttt tttttttt ttaggattgt cgaaagaaat ataaagacgt aaaaaggaaa 840 atgaaattaa aataataaat gttagttggt tttgatattg aatgtgaata aggtttattt 900 aaggaaattg atttagaaaa tagttttagt tgataaagaa gaaattttag agtgaaggaa 960 ttttaaaaat ttggttgacg gaatattatt ttggttgtta ttttttttg tggaatttt 1020 ttgtattttt ttttaagtaa ttattttaaa aattaaattt aatttttat aaaggaagaa 1080 taagatagtt tttgaaaata ttttttgtat ataatttttt tgttttttat tttgagtaat 1140 1200 atttgtattt tttagtttag gttttgtgtg aattataggt tatttgaaat tttatttttg 1260 attatgttaa atatattttt tattttgtta tttttgttta aattgataaa ttataagtta 1320 atattgagtt ttatatttgt gttttggtga atggttaatt gaaatatagg atattttaga 1380 ttaatattat ataagagttt tgtgaggatt aggagaggaa gttaaatata gttatttgt 1440 tattgttttt aggaattaag gaataatatt tagatgtata ttaattttaa aattttagtt 1500 agattaaaag tttatgaaaa atattaagtg tttgaaagat aggtagttat aattaggagt 1560 taggattttg agtttaaata gggaaataga tttaatatta tattaaataa attaatttgt 1620 ttagatttta agatatacgt tttttattaa aatgggtttt gtatgaaata gtattatata 1680 ggtcgggcgt gatggcgtat atttgtaatt ttagtatttt gggaggttaa ggcgggcgga ttatgaggag gttaggattt taagattagt ttggttaata tggtgaaatt ttattttat taaaaatgta aaaattagtt gggtgtggtg gtttatattt gtaattttag ttgttaggga 1860 ggttgatata ggagaattat ttgaatttag gaggtagagg ttgtagtgtt gagattatgt 1920 1980 aatagtatta tatagtttta agggattatt attaagttat gatgtgtgta tttaaaatta 2040 gtatttattg atttatttat gttgaatata aatttttaat tgttgggatt ttatttggtg 2100 tgttaattat tatgatttta gggtttatgt tttatgtttt tttagtaagg gtttaaggaa 2160 ttaaataatt tgaagagtaa ttttggattt ttaggttttt aaaattttag attttaagga 2220 gagtgtggat aattaagtag taggataaat aatttatatt ttttatttt ttttgatgta 2280 gattatattt gtattttatt ttttattgtt gtatagtaaa ttattttagt aataattatt 2340 2400 gtgtgttttt attggggtgg tttagttagg gttacgggat ttgttttaa gatggtttat 2460 ttagtgtttg tttatgggtt tttttatagt atagtaaaaa agttttagga gtaagtgttt 2520 ttagaggtag gaagtagatg ttgtttgttt tttaaggttt ggtttagaaa tcggtttagt 2580 tattttattg tattttatag gtttaaattg atatatagtt taattagatt gaaagggagg 2640 ggatatagat ttttatttt tagtgggagg agtgttagaa tgtgtggtcg taatttaaat 2700 tcggtatatg ttttataagt agataaataa gtaatattaa gtagttttgt ttatttttta 2760 gtttttgttt tttagatgaa attatttta gtaatttaat ttttttagta tttatttta 2820 tgtttttatt taatatgttt atgttttgat tttttggttt tttatttta gatattatat 2880 attttgaaaa ggtgaaaaaa ttatttattt ttttagttta agtaatatat tttgattata 2940 gttaattttt ttgttggaat ttttttattt gtttaatttt ttttagattt agtttttta 3000 tattttttaa ttgtgggata tgatgaggtt ttttttaaa tagtttgatt aatttttat

3060

tatgtttaga	taggttatag	tattaggcgt	tattagtatt	agttcgtatt	ttttattcga	3180
agagaagatt	agtttttag	tttattatag	atagttttt	tttttttt	tttttttta	3240
cgtgtttatt	ttatttaaag	aaagttaaaa	tgtttagtta	attgtggtta	ttttagattg	3300
tgaggtttaa	tttcggttaa	tggagaaagg	gtataggggt	agggtttgtg	ttagggataa	3360
aggttttcgt	gtttttttgt	tttggtgtgt	ttttatggtg	attggttaag	gagaagtatt	3420
tttttgcgta	gaagtaaaat	tgttttgttg	aaaattttt	gtttgaatgt	ttaattttt	3480
taggattttg	agtattattt	ttaatataat	agtattatta	atataaatgt	tttttaatta	3540
aatttttaaa	taattagatt	tggtttattt	tatttttgtt	taggagtttt	ttgtttggtt	3600
ttatttgggt	tttttggata	ggtgataaaa	atgaattgaa	taaggtggta	acgtgaggaa	3660
tgtgaaaatt	ttaaatatat	tttaaatatt	tttagttaat	taataagatt	tgtagttatt	3720
aaattatgta	cgttatgtga	gtatagttag	aatattgagt	tatttatgat	ggaggatatg	3780
aaattattt	aatttttat	atagggttaa	gacggtaagt	aaagttaaat	atatgttgaa	3840
tagattatta	aaatgtttt	aaatttaata	agaaattgta	ttttatttat	tttaggttag	3900
ataaattttt	tatattttt	taacggatat	aataggtagt	tacggaatta	tttttaattt	3960
ggtaagattt	agaattttt	ttagaggttt	tggggttaaa	gttcgaggtt	tattgttttt	4020
tgtaaggttt	tagattttaa	ttagtagatt	agtaaggtat	taagtcgatt	tatagtaatg	4080
ataataagta	tgtaggtegg	gtgtagtggt	ttatgtttgt	aattttaata	gttaaggagg	4140
ttaaggtaag	tagategett	gagtttacga	gtttgatagt	agtttaggta	atatagtaag	4200
accedence	tatagaaaat	ataaaaatta	gregggegrg	gtggcgttag	tttgtagttt	4260
cagetactig	gttagggatg	aggtgcgagg	attatttgat	tcggggaggt	tgaggttgta	4320
gragerarg	acceptectat	tgtattttag	tttgggcgat	agaatgagat	cgttttttaa	4380
addadyadad	aaaaaccyct	tgtgtaatgt	tttattatc	ggaaatattt	taagtaaaat	4440
acadcadac	ttttaaattt	ggttgttaga		ttttttgtta	ttatcgtttt	4500
taattattaa	agetatet	agaagcggtt	ttggggtcgg	cggtttaggg	tttaaaagta	4560
tatttaatta	gataaatatt	tcggaagttg	cigitiging	ttattaattt	aggtacgaag	4620
ggggttttt	tttagtggt	gataaaagta	aataagatga	agaatatgag	tttcgatttc	4680
ggcgttttt	tattataaaa	cgttatttat	ceggaggtgt	ttataattcg	agtgagattt	4740
catttttac	atageagg	gatataagta	gracytatag	egtegtttt	agegttggtt	4800
gacataatta	tatteageac	aaaattagta	agtattatty	tegtattatt	cgagttagtg	4860
ggcgcaacca	taatcaatac	gattaatcgg	tttttatta	greggragge	graggrage	4920
ttotattatt	ttcatacatt	ggagtttgtt cggttgtagc	ataasataa	gatttegtat	ttttagegeg	4980
attaattcac	agagttattt	aggtacgcga	gatttttag	gatgagttgt	ttttttt	5040 5100
aggattcggt	ttttaaagac	gagggttacg	tacgcgttat	aatttccaaa	tagtagtata	5160
agatttaatt	tttaaaagag	cgtgttttt	cagaatttat	cattcattca	tttttagttt	5220
taggaattta	tgatcatttt	tttgaatgag	gtagtgtttg	aaatgagtaa	aatttttta	5280
aaatgatata	tatagtataa	attgatatag	ttgtgatttt	atgtataggt	aatacqtatt	5340
tttatatgtt	ttaatttatt	attttaatg	gttgcgagat	atttatttta	ttgatgtatc	5400
gtaatttatt	ttagttatta	tgaatattta	gattgttttt	agttatttgt	ttggagaaat	5460
aattattcgg	tgaatgttat	tgtatatata	ttttgtatat	ttgtatgagt	atatttgtgg	5520
agtttatgtt	aataggatat	aattaaattg	aggaaacgtt	tgagacggtt	ttatttttag	5580
gttatatttg	atttaataga	ttatgaagat	ttgagaataa	aaggagaaat	agaaatggat	5640
ttagaggaga	atgaaaaggg	ggaatagaaa	taggtttata	ggtaggattt	atatgatttg	5700
atgattaatt	ggttgtgtgt	attttttgag	tagtgttagg	ggtgatttaa	aaatgttatg	5760
tttaagtaat	gggaagaata	ttggaattat	taatatagta	gtttaaaagg	gaagtaattt	5820
tggaaggaat	tatgaaattt	taaataaaat	atggttttag	tgtgcgtttt	taaaatatat	5880
tgaggtaaaa	taatatgaag	taatgtgaat	aatatgtagt	taatattagg	gagggtggtt	5940
tcgaaattgt	tgaacgggaa	gttgaggtta	aggtgatttg	aaggagttgt	ggagtagcga	6000
agagttaagg	gtttggatta	taataagagg	gaagtaaagg	ggatggtatt	tttttgtata	6060
ataaggttgt	tgtgtaaggt	taatttgttt	tgtttttgtt	ttgtggttgt	tggatgttgt	6120
tgtgtatgga	tagtttttta	gtggattcga	tgggttatag	taattttgtg	atttatgtat	6180
ggaggttgtt	tttttttagt	agttgttata	gttcggtcgt	tggtatatga	tttttttga	6240
atagttaatg	ttgttatatt	gagtgtttat	gtttgacgta	ataatgtagt	gatttttaat	6300
ttttggggaa	agtagagatt	ttttaaaaaa	tatagtaaaa	gttgaatgag	ttggttaggt	6360
atagtggttt	atgtttgtaa	ttttagtttt	ttgggagttt	agggtaagag	gatcgtttta	6420
gtttaggagt	tgaagattag	ttagggtaat	atggtaaaat	tttgttttta	taaattattt	6480
tttttttatt	aaaaaaaaaa	aaaaaaaag	rrgagtgtgg	tggtgtatat	ttgtagtttt	6540
agttatttgg	cgggttaaat	tgggaggaat	actigaattt	agggaggtta	aggttgtagt	6600
gagttatgat	Lgtgttattg	tattttagtt	Laggtgatag	agtgagttat	tgttttaaaa	6660
addaaaaaaaa	addaggaatg	atttttttt	Lagaaagttt	aaatttatt	tttttaaaaa	6720
Laadaattta	garayatatt	tttgaataat	cyclagaata	grgraagagt	ggtgatgttt	6780
agattte	taaaattaat	attttttagg aagtttgtat	ttttaataa~	adatgtaggt	tttgattcgt	6840
aggegegagg	atttaaa	gattagaatg	tattaatet	tassactta	ttagtggttat	6900
rataataatt	ttataagttt	tagttggttt	ttastasaat	atataateaa	tttaatttta	6960 7020
ttagtaaatg	tataaatatt	tattttggtt	tttgaaarr	tagaggttat	aataagaatt	7020 7080
				guggetat	aacaayaytt	7000

```
gaagatttaa aatgttttaa attttttgtt taatattttt taatggtata ttgtgattag
aaatagttat tttagttagt taaatagttt aattgttttt gttttgtttt tttttaaatt
                                                                 7200
aaatttagag gtatttatat atttgaaaaa ttaatgaggg taaaagaaaa tgaaagatat
                                                                 7260
tatttgttat agatttttt ttaaatgata atttgaatta ataatttgat tagattatga
                                                                 7320
7380
tattttggtt tgttgtggtt tttgagtatt taagattttt tattttttt gttgttttt
                                                                 7440
tattagtaat tttattttt tttgatttga tattgatttg gaaagttcgt tatttatttt
                                                                7500
gttagaattg ttaagtaaat ataaatagat tttgagaagg aaaggtttta agggtggttt
                                                                7560
attagatatt taagttatag attgattaag tatttttgta tgaggttatt agtaaaatat
                                                                7620
ttaaaaagat attttaagat tttttttatt agggattaaa ttagaaaggt atagggttta
                                                                7680
ttttttataa aaattatgaa taagtaataa aaagggtaaa atggaaaatt ggaatttata
                                                                7740
tttgaatgtg agatttttat ttttttagtt ttaagatttt ttaagtttta ttagttttt
                                                                7800
ttaaagagaa gatgaagtta ttttaagaga attgatttt gttatgtgag tgtaggtaag
                                                                7860
aaaattttta attattttga gatatttttt tttagattat taatgagttt tttgtattat
                                                                7920
tagatagaat ttttaagatt tttttgttta tttttggaaa tattgtttt attattattg
                                                                7980
aatattaaat aatagttatg tattttttt ttatattata tacgaaaata aaattatttg
                                                                8040
tggtttaaat gtaagcgaaa aatttataat tttgtttagg taatggttta ttgatgatat
                                                                8100
taaaagttta agtagtaaaa ttaaaaattg ataaattggg tattattaaa atgaaaaatt
                                                                8160
tttgtgtttt aaaaaatgtt attaagaaaa taaaaagacg gtttatagaa taggagaaat
                                                                8220
tttttataaa ttatatatt gataaaggat ttgtatttag gatgtatata taattttaa
                                                                 8280
aatttaatta taaaaagagt ttaattagaa aataggtaaa ggataaatat ttatttaacg
                                                                8340
tggatacgta aatggttaat aagtatgtgg aaagatgttt agtattatta gtttttaggg
                                                                8400
aaatgtaaat taaaattata agatattatt taatattttt tagaatgatt gtaatttaaa
                                                                8460
gatggataat aagatgtgtt gggtaagatt tgaagaaatt agaattttta tttattgttg
                                                                8520
agggaatgta aaatagtata gttattttgg aaaaattttg gtatttttt aaaaagttaa
                                                                8580
atatagaatt attatgtgat ttagaaattt tatttttagt tataaattta agagaaatga
                                                                8640
aaatatagat ttatataaaa ttttgtatgt gaatgtttat agtagcgtta ttcgtaataa
                                                                8700
ttaaaaagtg gaaataatat aggtatttaa gaaatgatga atggataaat aaaatgtggt
                                                                8760
8820
tattatggat gagttttgaa aatatgttag agaaaggaaa ttagatgtaa taggttatat
                                                                8880
atagatgatt tttataaatt tttttattta tatgaaatgt ttagaatagg taaatttgta
                                                                8940
gggatagaaa gaagataaat cgttgttatt ggttatggag aagaaagaat ggggagtgat
                                                                9000
tgttaatggt tttgggggtgt tttggtgggg aggggaggtt gaaaacgttt tgaaattagg
                                                                9060
tattattagt tatattattt tgtaaatata ttaaaaagtt attgaattgt atattttta
                                                                9120
tattatatta tgtaaattgt atattaataa agttgtaatt ttttaaaagt atggatagtg
                                                                9180
ttatgtatat ttatgttaat aatatggtat tttgttattt ttagattttt tttttgatag
                                                                9240
taataaattt gatttttttt gtagt
                                                                9265
<210> 50
<211> 9265
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 50
gttgtaaaag aaattaaatt tattattgtt aaaagagaaa tttaggaata atagagtatt
                                                                  60
atattattaa tatgggtgta tatgatatta tttatatttt taaaaaaatta tagtttatt
                                                                 120
gatgtataat ttatatagtg taatgtaaaa agtgtataat ttagtggttt tttagtatat
                                                                 180
ttataaggta gtataattag taatatttaa ttttaaaaacg tttttaattt tttttttta
                                                                 240
300
taacgattta ttttttttt gtttttgtag atttatttat tttggatatt ttatataaat
                                                                 360
gggaaaattt ataggaatta titatatgig gittatigta titiggittit titititagi
                                                                 420
atgtttttaa ggtttattta tgatgtaata tgtatttata ttttattatt tttgatagtt
                                                                 480
540
tatttgtatt gtttttattt tttggttatt acgaataacg ttgttatgaa tatttatata
                                                                 600
taaaattttg tgtggattta tgtttttatt ttttttgggt ttgtagttag aagtagaatt
                                                                 660
tttgggttat atgataattt tgtatttaat tttttgagaa aatgttaaaa tttttttaaa
                                                                 720
gtgattgtat tattttatat ttttttagta gtgaatgagg attttaattt ttttagattt
                                                                 780
tatttaatat attttattgt ttatttttga attatagtta ttttaggaga tgttaagtag
                                                                 840
tattttgtgg ttttgatttg tattttttta aggattaatg atgttgagta tttttttata
                                                                 900
```

tgtttattgg ttatttgcgt atttacgttg gatagatatt tattttttgt ttattttta

attgggtttt ttttgtggtt gggttttaag ggttatgtat atattttgga tataaatttt

ttattagata tatgatttat aaaaaatttt ttttgttttg tgggtcgttt ttttattttt

960

1020

ttgatggtat	tttttgaagt	ataaagattt	tttattttaa	tgatgtttaa	tttgttaatt	1140
tttggttttg	ttgtttgagt	: ttttggtgtt	attaataaat	tattatttaa	ataaggttat	1200
agatttttcg	tttatattta	ı ggttataaat	aattttattt	tcgtatatgg	tataagagag	1260
gggtatatgg	ttattattta	ı atatttagta	atggtagaga	taatgtttt	aaaagtaagt	1320
aggaaaattt	tggaaatttt	: atttagtggt	gtaaaaaatt	tattaataat	ttgaagaaaa	1380
atattttaaa	gtagttaaga	attttttat	ttatatttat	atgatagaaa	ttagttttt	1440
tgaagtaatt	ttatttttt	: tttgaggaaa	attggtaaaa	tttaaaaaat	tttaaagtta	1500
aaaagatgag	aattttatat	: ttaaatatag	attttagttt	tttattttat	tttttttatt	1560
gtttatttat	gatttttatg	, aaggatgagt	tttatattt	tttggtttag	tttttaatga	1620
gagaagtttt	aaagtgtttt	: tttaaatgtt	ttgttaataa	ttttatgtag	agatatttga	1680
ttaatttatg	atttaagtat	: ttagtgagtt	atttttgaga	tttttttt	ttaaagttta	1740
tttatattta	tttaataatt	: ttaataaggt	gggtgacgag	ttttttaagt	tagtattaga	1800
ttagaagggg	ataaaattgt	: taataaggga	ataatagaga	agataaaaaa	ttttaagtat	1860
ttaagaatta	taatagatta	gggtaattaa	ttttatagga	aaagatattt	atatattta	1920
aatagttttg	aaagtattaa	aagtattata	gtttaattaa	gttattgatt	taagttatta	1980
tttaaaaaaa	agtttgtgat	aagtagtatt	ttttatttt	ttttatttt	attaattttt	2040
tagatgtgtg	agtgtttttg	agtttaattt	aagaaaaaat	aggataagaa	tagttgggtt	2100
gtttaattaa	ttgaaatagt	tatttttgat	tatagtatgt	tattaaaagg	tattaaatao	2160
aaggtttaag	gtattttaga	tttttaattt	ttattataat	ttttagtttt	ttaaggatta	2220
aaataagtgt	ttgtgtattt	attgatttat	ttaggtttat	tatatattt	attagaggtt	2280
aattgaaatt	tatgggattg	'ttatttgaag	attaatagat	ttttagatat	taatatattt	2340
taatttttt	aaggttggtt	ttattatggt	ttatatttat	gggagtttat	tagagatgta	2400
gatttattag	ttttatttcg	tatttacgag	ttagaatttg	tattttaata	agatttttag	2460
gggatgagta	tttatattaa	agtttgaata	ttattattt	tgtattgttt	taataattat	2520
ttaggaatat	ttatttgaat	ttttatttt	gagaaaataa	gatttaagtt	ttttgagaag	2580
aggattattt	tttttttt	ttttttttg	agatagtggt	ttattttgtt	atttaggttg	2640
gagtgtagtg	gtataattat	ggtttattgt	agttttgatt	tttttaggtt	taggtgtttt	2700
ttttagttta	gttcgttaag	tagttaggat	tataggtgtg	tattattata	tttagttttt	2760
ttttttttt	tttttggtgg	ggagggggtg	gtttgtagag	atagggtttt	gttatgttgt	2820
tttggttggt	ttttaatttt	taggttaaag	cgatttttt	gttttgggtt	tttaaagggt	2880
tgggattata	ggtatgagtt	attatgtttg	gttagtttat	ttagttttta	ttatatttt	2940
tagggagttt	ttatttttt	taaagattaa	gaattattgt	attattacgt	taaqtataaa	3000
tatttagtat	aatagtattg	attatttagg	aagaattatg	tattagcgat	caaattataa	3060
tagttgttga	ggagaagtag	tttttatgta	taaattatag	gattqttatq	gtttatcgaa	3120
tttattggag	agttgtttat	gtataatagt	atttagtaat	tatagggtag	ggatagagta	3180
ggttaatttt	gtataataat	tttgttgtgt	agagggatgt	tattttttt	gtttttttt	3240
tattataatt	taggtttttg	atttttcgtt	gttttataat	ttttttaggt	tattttaatt	3300
ttaattttc	gtttagtaat	ttcgagatta	ttttttttqa	tattaattat	atattattta	3360
tattatttta	tattattttg	ttttaatata	ttttagaaac	gtatattaaa	attatotttt	3420
gtttaaaatt	ttataatttt	ttttagaatt	gtttttttt	taaattatto	tattagtggt	3480
tttaatattt	tttttattat	ttaggtatga	tatttttgag	ttatttttga	tattatttag	3540
aagatatata	taattaatta	attattaagt	tatgtggatt	ttatttataa	gtttattttt	3600
gtttttttt	tttattttt	tttaaattta	tttttgtttt	tttttttatt	tttaggtttt	3660
tataatttat	taagttaaat	gtaatttgaa	agtgggatcg	ttttaaacgt	ttttttaatt	3720
tagttatatt	ttattaatat	agattttata	ggtatattta	tgtaaatgta	taaaatgtgt	3780
atataatgat	atttatcgaa	taattgtttt	tttaggtaaa	taattgaaaa	taatttaaat	3840
atttatggtg	attgaagtaa	attacggtat	attaataaaa	taagtatttc	gtagttattg	3900
aaggtaataa	attaagatat	ataaaaatac	gtattgttta	tatataaagt	tatagttata	3960
ttaatttata	ttatgtatat	tattttaaaa	agattttatt	tattttaaat	attattttat	4020
ttaaaaaggc	gattataaat	ttttgaggtt	ggaaacgaac	gaacqqtaaq	tttcgaagaa	4080
atacgttttt	ttaaaaatta	aattttgtgt	tattgtttcg	gggttgtaac	gcgtgcgtga	4140
ttttcgtttt	tgagggtcgg	attttgtagg	gaagagaggg	cgtatttgag	gagtttcaca	4200
tgtttggata	gtttcgcggg	ttagtaagtt	taaaagtaat	ttattcggcg	tttacqttqt	4260
aatcgggcgt	acggaggtga	tgtaacgcgt	tgaaaatgcg	ggatttagtg	aaggagatag	4320
gtttcgtatc	ggttaattag	tgcgcgttgt	ttgatatttg	ttaataagtt	aggcgtcgat	4380
tggtcgcgtc	ggatatgatt	gcgtttattg	gttcggatgg	tgcgatagtg	gtgtttgttg	4440
gttttgcgtt	tttacgtgga	aaacgaatta	gcgttgaggg	cggcgttgtg	cgtgttgttt	4500
gtattcgttg	tagtagtgta	gatcgaggtt	ttattcgggt	tgtgggtatt	ttcgggtagg	4560
tgacggttta '	ttgggaaggg	gcgtcgaggt	cggggtttat	gttttttatt	ttgtttgttt	4620
ttgttagtat ·	ttatttgatt	ggatatttcg	tatttaaatt	gataacqata	aatagtaatt	4680
ttcggagagg '	tggttttaat	aattatattt	ttgggttttg	agtcgtcgat	tttaaagtcg	4740
ttttttttat	tataaatggt	tacgtgaaac	gataataata	aaagggaagg	aagggtttga	4800
taattagatt	taaaagtttt	attgtatttt	atttaaaato	ttttcggtaa	tgaaaatatt	4860
gtataaacga	tttttttt	ttttttgag	aagcggtttt	attttatcat	ttaggttgga	4920
gtgtagtggt a	acggttatgg	tttattgtag	ttttaatttt	ttcggattag	atgattttcg	4980
tattttattt	ttggttaagt	agttgggatt	ataggttagc	gttattacqt	tcggttaatt	5040
	_					

			107			
tttgtattt	ttgtagtaad	ggggttttg	tatgttgtt	aggttgttgt	taaattcgtg	5100
ggtttaagcg	atttgtttgt	: tttagttttt	ttaattgttc	ggattatagg	tatgagttat	5160
tgtatteggt	ttgtatatt	actattatt	, ttatgagtco	r gtttggtatt	ttattgattt	5220
gttggttaaa	. atttggagtt	ttgtaaaggg	, tagtaggttt	: caaattttac	ttttagagtt	5280
tttaaaggaa	. attttggatt	: ttgttaaatt	gggagtagtt	tcgtagttgt	ttattgtatt	5340
cgttagaggg	atataaaaa	i tttatttggt	: ttagaatagg	tagaatgtac	r ttttttatta	5400
agtttaggaa	tattttgata	ı gtttgtttaç	, tatatattta	attttattta	tcattttaat	5460
tttgtgtgaa	ggattaaagt	ggttttatgt	: tttttattat	gggtaattta	gtgttttgat	5520
tatatttata	taacgtatat	: aatttaatag	, ttgtaaattt	tottaattaa	ttgaaagtat	5580
ttggaatgtg	tttgaagttt	: ttatatttt	: tacgttgtta	ttttgtttad	tttattttta	5640
ttatttattt	agagagttta	ı gatagagtta	l gatagagggt	ttttqqataa	aggtgaggta	5700
ggttaagttt	aattatttaa	ı aaatttgatt	: gagaaatatt	tatattaata	gtattgttgt	5760
gttggaaata	atgtttaaaa	ı ttttaaggaa	ı attgaatatt	taaataaago	atttttagta	5820
aagtaatttt	atttttgcgt	: agaggggtgt	tttttttaa	ttagttatta	tgagagtata	5880
ttagaataaa	ggggtacgag	, aatttttatt	: tttgatataa	attttgttt	tgtattttt	5940
ttttattggt	cggagttggg	rtttataatt	taaaataatt	atagttggtt	aaatattta	6000
attttttta	gataaggtgg	, gtacgtaaga	gagaggggaa	agggggaagg	gttgtttgta	6060
atgagttaga	gagttagttt	ttttttcgga	taaggaatac	gagttggtat	tgataacgtt	6120
tggtattgtg	gtttgtttag	gtatgtaata	aaggtagaaa	ggaaagagga	gaaaaaggga	6180
agaggggggt	attgtgaatt	aaagaataaa	ggattgatta	ggttatttga	agagaaattt	6240
tattatgttt	tatagttgga	aggtatggga	agattaagtt	tagaaaaagt	taagtaaatg	6300
aaaaaatttt	agtaaaaaag	ttaattgtag	ttaaaatata	ttatttggat	tgaagaggtg	6360
aataattttt	ttatttttt	agaatatgta	gtgtttggaa	gtgaaaaatt	aagaaattag	6420
agtataagta	tgttaggtag	aaatatggag	gtaaatatta	gagaaattaa	attgttgaag	6480
gtggttttat	ttggggagta	ggaattgggg	ggtgggtaag	gttatttgat	gttatttatt	6540
tgtttgtttg	tgaaatatgt	gtcggattta	aattacggtt	atatattttg	atatttttt	6600
tattaagaag	tgaggatttg	tgttttttt	tttttagttt	gattagatta	tgtgttagtt	6660
taaatttgta	gaatatagtg	aagtgattga	gtcggttttt	gggttaggtt	ttaagagata	6720
ggtagtattt	gttttttgtt	tttgagaata	tttgttttta	gagtttttt	gttatgttgt	6780
aaggaagttt	atgaataggt	attgagtggg	ttattttaga	aatagatttc	gtagttttag	6840
ttgaattatt	ttagtgaaag	tatatagtat	agattagtag	tttttagtga	gtgttgatta	6900
aattgtagta	tttgtgtata	aaataaatga	ttgttattga	gatgatttgt	tatgtagtaa	6960
tagaaaataa	ggtataaatg	tgatttatat	taagagaagg	tagaaagtgt	gaattattta	7020
ttttgttgtt	tagttgttta	tattttttt	gaagtttgaa	gttttggaaa	tttaggaatt	7080
tagaattatt	ttttaagtta	tttagttttt	tggatttta	ttaaaaaaat	atagagtata	7140
agttttaggg	ttataatggt	taatatatta	gatgaaattt	taatagttaa	gagtttatat	7200
ttagtatagg	taaattaata	aatattaatt	ttaggtatat	atattatoot	ttaatgatag	7260
ttttttggaa	ttatataata	ttatttttt	tttttttt	ttttaagatg	gagttttatt	7320
ttgttattta	ggttggagtg	tagtaatatg	attttagtat	totaatttt	gttttttggg	7380
tttaagtgat	ttttttgtat	tagtttttt	agtagttggg	attataggtg	tgagttatta	7440
tatttagtta	atttttgtat	ttttagtaga	gatggggttt	tattatgttg	gttaggttgg	7500
ttttgaaatt	ttgatttttt	tatgattcgt	tcgttttggt	tttttaaagt	attgagatta	7560
taggtgtgcg	ttattacgtt	cggtttatgt	aatattattt	tatatagagt	ttattttgat	7620
aggagacgta	tgttttgaaa	tttaggtagg	ttggtttatt	taatgtaatg	ttaaatttot	7680
ttttttattt	gggtttaggg	ttttgatttt	taattgtgat	tatttattt	ttaggtattt	7740
ggtattttt	ataagttttt	agtttaatta	gaattttggg	attoototat	atttagatgt	7800
tgttttttaa	tttttagagg	taatgataag	ataattgtat	ttggttttt	tttttaattt	7860
ttatagaatt	tttatatgat	gttggtttga	aatgttttat	attttagtta	attatttatt	7920
aaaatataag	tataaaattt	aatgttgatt	tgtaatttat	tagtttaaat	aaaaatgata	7980
aaatggaagg	tgtatttgat	ataattagaa	ataaaatttt	aaatagttta	taatttatat	8040
aaagtttagg	ttggaaaata	taagtgtttt	gatttattta	tttaaaaagg	ttttatataa	8100
attttgtatg	agaagatgtt	tattagttat	ttaggataga	gggtaaagag	attatatata	8160
aaaagtattt	ttaaggatta	ttttgttttt	tttttataag	aagttgaatt	taatttttga	8220
agtaattatt	taggaagaaa	tgtagaggag	ttttatagaa	aaagatggta	attagaatga	8280
tatttcgtta	gttagatttt	taaaattttt	ttattttgaa	attttttt	tottaottaa	8340
aattgtttt	tgggttagtt	tttttaggtg	agttttgttt	atatttagta	ttaaaattag	8400
ttgatattta	ttattttggt	tttattttt	tttttgcgtt	tttatgtttt	tttcgataat	8460
tttaggaaaa	aaaaaagatt	tggttagtaa	taaataaatt	gtttttaaga	totttagtag	8520
atagaagtaa	aataggttat	ttttattgtt	agggttgtgg	aaatttattt	tgaaagtgtt	8580
tttttgaaat	gaagaggga	tattggtatt	tttggtatta	attotttata	atgggaatta	8640
taatttagtt	tttaaaaatt	tgatgttttc	gtgttattta	ataggtttgg	ttggattttg	8700
agattagtta	tttaattgag	ttagtttgta	gttttttat	ttatattatt	tatgagtttt	8760
tttttaggat	tgtaatttta	gataggtaat	atgtttattt	taggaaataa	tatogagaaa	8820
taattattta	ttatacgtag	gttggttgtt	ttggtttttt	aagagttttt	Otttatatta	8880
ttttttattt	ttttttagaa	taagttagaa	tttattaggg	gaaaaagaag	aaagatgagg	8940
tagtaaatta	ttattaaaat	tggtaatatt	ttaagtgttg	gtattattaa	ggtttcgaat	9000
			-		JJTTTTT	2000

```
9060
ttttttaaat gaaaaatata atattgtttt tattgtttat atatattatt tattattatg
                                                            9120
taattttgtt tatgttaggt tttaagaaat gagtttttta atagtttgag tttttatatg
                                                            9180
gaatttatgg tattaaaatt taggggtttt atatgtttaa tatttaagga agtttttgga
                                                            9240
ataaaataat tttttgttga tgaga
                                                            9265
 <210> 51
<211> 5586
 <212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 51
atttaggttg gaaggttttt ttttatatag tttattgtag tttttaaatt tttaggttta
                                                              60
agggattttt ttttttaagt ttttggaata gttgggatta taagtgtgta ttattatgtt
                                                             120
180
aaatttttgg ttttaagtag tttttttatt ttagtttttt taagtgttgg gattatagat
                                                             240
gtgagttatt gcgtatggtt taggttttag gttttaataa gaatttttaa gtataattta
                                                             300
agttaggatt tttgggtttt aatttcggta ttaaagtaaa tatagtttag tattaataat
                                                             360
gtgaattttt aatttggata atatagagaa attattgttt ttatataaaa ttagaaaatt
                                                             420
agggttaggt gtggcggttt atatttgtaa ttttagtatt ttaggaggtt aaagcgggag
                                                             480
gattttttga ggttaggagt ttaaggttag tttggttaat acggtgaaat ttcgttttta
                                                             540
ttaataatat aaaaaaatta ggtatagtgg tatatatttg tagttttagt tatttgggag
                                                             600
gttgaggtag gagaattttt tggatttagg aggtagaggt tgtagtgagt taagatgtgt
                                                             660
720
aaaattagtt aggtttggtg gtatttgttt gcggttttag ttatggggga ggtttaggtg
                                                             780
aaggattgtt tgagtttagg aggttaaggt tatagtgagt tatgattata atgttgtatt
                                                             840
900
960
attaaggaga gaagatataa ttaatgtaaa ataaaaattt taaaaattta gttggtatgg
                                                            1020
tagtatgtat ttgtagtttt agttatttag gaggttgagt ggggaggatt atttgagttt
                                                            1080
aggagtttaa ggttgtagtg agttgtgatt ttgttaattc gttttagttt gagtgataga
                                                            1140
1200
ggtagaatta ttattattt aattttatag aagaggaaat tgaggttaag ttgtttaagt
                                                            1260
tatatagagg taattggtag agttggaatt aattttagga tagtttaata ttaatgattg
                                                            1320
ggtttttgtt attatgttat gggtaataaa tttagaatat aagggtttta tagattattt
                                                            1380
tttttttatt tttatagagg aaattgagat ttttaggtga atgattttgt gttatttagg
                                                            1440
aagttagggt agaagtaaga tttgtattta ggtgttgatt ttaaatttta gttttacgtt
                                                            1500
ttagaaagtg agaaaattag aagattaggg tggtttttgt tttataatgg agaaaaaagt
                                                            1560
tcggacgtag ttattagcgg ggggattaag gataggaaag tagtttggag tatagtggta
                                                            1620
1680
ttgttttaag ttggagtttg tatgtgaggt ttgaggaata atattataga tttatagaat
                                                            1740
tatggagtgt ttataggtag ggtattagga tagtgagaaa gaagtggagg gagagaggat
                                                            1800
tagttggagg aagtagttag gtttagtgag tttttttgtg ttgggttttt tattaagtat
                                                            1860
tggttattta aagttaaata agaaaaattt ttttgttttt gaggattagg atagattgta
                                                            1920
tggaggagat gatatttgag taggttttag agtttgaaaa gatatagagg agggggggaa
                                                            1980
aatttttgga tttatatgta attgtttatt tgttagttcg atttaatttt ataaatatat
                                                            2040
tttaaaggtt ttttttgcgt tgggttttgt tttaggtgtt gggattatag tggtgagtaa
                                                            2100
2160
ttaatatagt gtgagatgtg ttttatgtaa ggaatttata aggtattgtg ggataaggga
                                                            2220
gtttaattgt ttttaggtta aaagtaagtt ttaatttttg aatatgaaaa aatttttat
                                                            2280
aatttaatgt tatttttatt ttttagtttt atttattatt attttttaa aagttgggaa
                                                           2340
tataataaag tatgtgtgtg tgtttgtgta tgtgaatttg aatatgttag gtttttgttt
                                                           2400
atattgtttt tgttttttgg tatatggatg tttttttgga gaaatttttt ttaatatatt
                                                           2460
tagttttatt taaatttttt tttgtgtttt taaggtaatt tgtttttta ggttgtttat
                                                           2520
ttgttttttt aggttggtaa agtttttaaa gtaaggattt aaatgtaagg ttaagagtat
                                                           2580
ttattacgga gttatataga tataggtggg ttttgtttag ttaagaggtt ttggtttta
                                                           2640
agttgttttt tttatttaga tgaattgtta ttattttagg aaatgtaatt agtattgatg
                                                           2700
tttagttttt ggtatatggt aggtgtttaa aaatgttttt tgagttgaat tgtattaata
                                                           2760
ttaaggttat aggttagaat ttgtatttta tgaaggtttt ggttatgagt tggatttggg
                                                           2820
aagggtttat gattaatttt agtagttttt tgtggttaaa aatgagaaat ataaattatg
                                                           2880
```

ttttttgttt tgaagatttg tttgttagtg ggagaaatag atggttaagt ttttaatagt

ataattttaa atttttagag tagtggtttt taaattttag taagtagatt agaattattt

2940

```
aaaggttatt tgttaaaata gatggttggt tttagtttta gagtttttga tttaaaggtt
                                                                      3060
tggagtaagt tttgagaatt cgagtttgta tttttaattt atttttaggt gatattgaag
                                                                      3120
ttgttggatt gataagattt tttttttgat taaatattgg ttaggttttt ttgagttttt
                                                                      3180
tttttgatta ggtttgagtg tgggttttta tgttattttt tgtggaattt tattttagta
                                                                      3240
agaaatttgt taagttagtt tagttagaat tttttatttt tgatatttga ttattttta
                                                                      3300
tatttggttt tgatttatat cgttattatt ttttaggtga tgtttagtta ttttgatttg
                                                                      3360
ttttgggtag gaattttgtt aggttaattt agttagattt ttcgttaatg tttttttta
                                                                      3420
gtaatttttt atttattgat ttttatatat tgtttttag ttataaatta ttatttgtt
                                                                      3480
atatttagtt taatcgtttt gatttatggt aaaattttat ttttattttt gttagattgg
                                                                      3540
gtttgaataa agtttgtttt attattttta aatatgaata attaagtgtt atgaatagtt
                                                                      3600
tttttttaa tgggatttat attttgagaa ttattgatta gaggttaagg gttttgtgtt
                                                                      3660
tattatttgg tatatattaa tgataggttt ttgagtttga attttggtta attatattgt
                                                                      3720
tagttttggt ttttttttt ttttttttt gagatagggt tttgtttagg ttggagtgta
                                                                      3780
gtgatgtaat tacggtttat tgtagtttcg attttttggg ttaagttatt ttgtcgtttt
                                                                      3840
agtttttcga gtagttgggg ttataggtgt aagtcgttat gtttagttaa tttttaattt
                                                                      3900
ttttgtagag gtggggtttt attatattgt ttaggttggt tttgggtttt tgggtttatt
                                                                      3960
tatttcggtt ttagttttgt tttttgatta aattatttat ttttttgtgt ttgatttatt
                                                                      4020
ttatttgtga aatttagata gtaagttagt gtatggtaag tgtaaaaagt aatatttggt
                                                                      4080
ataatgttta ataaatgttg gttaaatttt ataattattt tttgtaggaa gtgggacgat
                                                                      4140
aaagttaagg gtttaggtgg ttagagaaga gtaaggatta tgttttttt ttgtgtagtt
                                                                      4200
aggtaggttt tgtatttttt ttttgcgcga tttttttcgg gtagtatcgg gtttcgaatt
                                                                      4260
tttacgtttt atttttaagt aggttttgta gtttagtttt cgcggttttt tatagttagt
                                                                      4320
cgatgttgcg taagcgtcgt atttacgttt tagtatatgc gtatttaggt gcgtcggtag
                                                                      4380
gggacgcgtc ggtatagtaa aaatggcggc ggtattacgg gtggcggcgg tcggggtaag
                                                                      4440
gtttagcgtt ttggcgagcg gttttcgcgt cgcggttcgt agtttttgta gttaggttat
                                                                      4500
ttttgttaac gaacgtatcg aaaataagcg tcggatcgcg ttgttgggag ggggttaacg
                                                                      4560
tcgtattgac gcgtagtata agcgagtgag ttttgagggg tttaagtgag tttcgtttt
                                                                      4620
ggcgttcgcg atttattatt gcgtgttcgg tttgcggcgt tcgaggtttt tttgttaatt
                                                                      4680
cgtacggtgt ttggaggggt cggagtaagg gtgtttattt tgaaaatttg tagcgttttt
                                                                      4740
cgtggaggcg ggtataatta gtagaagtat ttgtgtgttt ttttatattg tttaatttt
                                                                      4800
gggatttaga cggatttggt tcgtttttag ttagtttaat atttaatata agtttttggg
                                                                      4860
taatttatta aatttttgtg ggttatttta ataataattt tttttttata agtgtatcgt
                                                                      4920
tagattatag atagtaaaat gataggcgtt tagtaaaaat tatgtgttta ttttcgtgtt
                                                                      4980
ttatgaaaga gtgatggtag gtttttttt ttttgtggaa gtaggaaaat tgaatttggg
                                                                     5040
tatattttat taatatgaaa tgggggatgt gcgcgtgtag gaatttgtgg aatttttgtt
                                                                     5100
cgtagaatgt ttggtcgagt tttttagggt tttagtatgt ttcgttttga tgggtagtaa
                                                                     5160
aggtacgtgt cggaagtagg tggttttttt gggagtgcgt aggttatttt cgatgtttgg
                                                                     5220
ttggattgag tagttgaaat attgttattt atcgtttggg ttttgaggcg agaatttagt
                                                                     5280
tggtttttag agataagttg ggcggtttat tttggagagg tgatttttga tttgaaatta
                                                                     5340
ggtttgttta gtgtgttcgt gattggtggg tgagtttgga tcgttgtgtt gaacgaatta
                                                                     5400
attaacggga aggtgtagaa gtgaaatttt tatagatgaa gagtatttag gtataattta
                                                                     5460
taattatgag ggaggtattg ggggagggat ggggttttaa agtgaggaga tttgaatagt
                                                                     5520
tttatatttg tttaatattg atttagatgt tataaattcg tatttgataa gggtttaaag
                                                                     5580
gtaata
                                                                     5586
<210> 52
<211> 5586
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 52
tgttattttt ggatttttgt taaatgcgaa tttatgatat ttgaattaat attagataaa
                                                                       60
tatagagttg tttaaatttt tttattttaa gattttattt ttttttagt gttttttta
                                                                      120
tggttgtgag ttgtgtttga atatttttta tttgtaagag ttttatttt gtatttttc
                                                                      180
gttggttaat tcgtttagta taacggttta gatttattta ttagttacgg atatattggg
                                                                      240
taagtttggt tttaagttag ggattatttt tttaaaatgg gtcgtttagt ttattttga
                                                                      300
aggttagttg gattttcgtt ttaaaattta ggcggtgggt ggtagtgttt taattgttta
                                                                      360
gtttagttaa atatcgagag tagtttgcgt atttttagaa aggttatttg ttttcgatac
                                                                      420
```

gtgtttttgt tatttattaa ggcgaggtat gttaaggttt taaagagttc gattaggtat

tttgcgggta gaagttttat aagtttttgt acgcgtatat tttttatttt atgttagtgg

agtatgttta agtttagttt ttttgttttt ataaaggaga aagaatttat tattatttt

ttatggggta cgagaataag tatatggttt ttattgagcg tttattattt tgttatttat

480

540

600

ggtttaacga	tatatttgtg	aaggaagaat	tattattaaa	atgatttata	gagatttaat	720
aagttgttta	aaagtttatg	ttaagtgttg	agttggttag	agacgagtta	gattcgttta	780
aattttaagg	gttaaatagt	atgaaaaagt	atataggtgt	ttttgttggt	tatattcgtt	840
tttacgagaa	acgttatagg	tttttaaggt	gaatatttt	gtttcggttt	ttttaggtat	900
cgtgcggatt	ggtagggagg	tttcggacgt	cgtaagtcgg	gtacgtagtg	ataggtcgcg	960
gacgttaggg	gcgggattta	tttaggtttt	ttaggattta	ttcgtttgtg	ttgcgcgtta	1020
atacggcgtt	ggttttttt	tagtagcgcg	gttcggcgtt	tgttttcgat	gcgttcgtta	1080
atagaggtgg	tttggttgta	aaggttgcgg	atcgcggcgc	ggagatcgtt	cgttagaacg	1140
ccgagttttg	carage	cgttattcgt	aatgtcgtcg	ttatttttgt	tgtgtcggcg	1200
gratoggrad	attatagga	gagtacgtat	gtgttaaagc	gtgggtacgg	cgtttgcgta	1260
catagaaatt	cagaattcaa	tattatta	ccggattata	gaatttgttt gtagagaaaa	gggagtaagg	1320
ttatttaatt	gtataaaaa	agaztataat	ttttattt	ttttgattat	aytatagggt	1380 1440
aattttgtcg	ttttatttt	tatagaaaat	gattataaga	tttaattaat	atttattaan	1500
tattgtgtta	gatattattt	tttgtattta	ttatotatta	gtttattatt	togattttat	1560
agatgaggta	aattaagtat	agagagatga	gtgatttgat	taagaggtaa	gattgaggtc	1620
gaggtaggtg	agtttaggag	tttaagatta	gtttgagtaa	tatagtaaga	ttttatttt	1680
ataaaaaaat	taaaaattag	ttgggtatgg	cggtttgtat	ttgtgatttt	agttattcgg	1740
gaggttaagg	cggtaggatg	gtttggttta	ggaagtcgag	gttgtagtga	gtcgtgattg	1800
tattattgta	ttttagtttg	ggtaaaattt	tgttttaaaa	aaaaaaaaa	aaaaaagtta	1860
agattgataa	tgtggttggt	taggatttaa	atttagagat	ttattattaa	tatgtgttag	1920
ataatgagta	taggattttt	aatttttaat	tagtagtttt	taaagtatgg	attttattaa	1980
agaaaaaatt	atttatgata	tttaattatt	tatgtttaag	aatggtaagg	taaattttat	2040
ttaggtttaa	tttgatagag	gtagggatag	agttttgtta	taagttagag	cgattgggtt	2100
gaatatagta	aagtggtaat	ttatagttaa	ggggtagtgt	gtggaagtta	gtggatggaa	2160
aattattaag	aggaaatatt	ggcggggaat	ttggttaaat	tgatttaata	ggatttttgt	2220
				gtggcggtat		2280
cagacacgga	gagtaattag	atattaagaa	tggaggattt	tggttaaatt	gatttggtaa	2340
taaararara	addatygaat	atttaattaa	tatttatta	agtttatatt	taggtttagt	2400
tantaatttt	actattattt	grangatasat	tgcccgacta	aggagggaat agttcgaatt	tttgttaatt	2460
attttagatt	tttaaattag	aaattttooo	attaaatta	gttatttgtt	ttagtagattt	2520 2580
atttttaggt	gattttgatt	totttottaa	agtttaagaa	ttattgttt	aggagacy	2640
aattgtattg	ttgagagttt	gattatttgt	tttttttatt	aataggtagg	tttttaagat	2700
aaagaatatg	gtttatattt	tttatttta	gttatagaaa	attgttaaag	ttgattatga	2760
gtttttttta	gatttagttt	atagttaggg	tttttataaa	gtataaattt	tgatttatga	2820
ttttaatgtt	aatgtaattt	aatttagaaa	atatttttga	gtatttatta	tgtgttaaga	2880
attaaatatt	agtattgatt	gtattttttg	gagtagtaat	agtttattta	gatagagagg	2940
gtagtttaga	ggttaaagtt	ttttggttag	gtaaagttta	tttgtatttg	tataatttcg	3000
taatgggtat	ttttgatttt	gtatttgggt	ttttgtttta	aagattttat	taatttagag	3060
aggtagatgg	ataatttaga	gaggtagatt	gttttgggag	tataagagag	aatttgagta	3120
aggttgagtg	tgttgaggag	agtttttta	agaaagtatt	tatatgttag	ggaatagaag	3180
tagtgtgagt	aaaggtttgg	tatgtttaga	tttatatata	tagatatata	tatatatttt	3240
tagattataa	agettett	ggaaatggtg	gtaaatgaga	ttggaaagtg	agaatggtat	3300
ttggattytt	ttattttata	aratttata	aattyyyatt	tgtttttggt ataaagtata	ttgggggtag	3360
tattaagatt	attractect	ttttttagat	agattttta	gttaaaggtt	aggattata	3420 3480
gttgatttgt	ttattattot	ggttttagta	tttggaataa	ggtttaacgt	agggattgta	3540
tttagaatgt	atttotoaaa	ttgaatcgag	ttagtaaata	ggtaattgta	tataaatta	3600
gaggttttcg	tttttttt	tatottttt	taggttttga	aatttgttta	ggtattattt	3660
				ttttttatt		3720
taattagtgt	ttagtagaaa	atttaatata	gggaggttta	ttgaatttaa	ttgtttttt	3780
tagttagttt	tttttttt	tattttttt	ttattgtttt	aatgttttgt	ttatgggtat	3840
tttatagttt	tatagatttg	taatgttatt	ttttagattt	tatatgtaag	ttttagtttg	3900
gggtaggtgg	gtgggggtag	gaggaagttg	gaggtaggag	gtaattattt	agtaattgtt	3960
				gttttttcgt		4020
				gatttttag		4080
ttttgagacg	tagagttgaa	atttggagtt	aatatttggg	tataaatttt	gtttttgttt	4140
cgattttttg	gataatatag	ggttatttat	ttaaggattt	tagtttttt	tgtaaaagtg	4200
gagagggggt	yatttgtgaa	actitigigi	cctgagtttg	ttatttatga	tataataata	4260
tatataettt	ggataatta	ayactgtttt	yaggttägtt	ttaattttgt	tagttattt	4320 4380
				aaaattggaa tatttatttt		4440
				atagtttatt		4500
				gtagttggga		4560
				tattaattat		4620

```
tttggtgtgt gtggtgta tgtgtgtgt tgttttaatt gaataaaaa tgaagtgttt
                                                                    4680
aaaatttacg titattitta tittittit tittgagata gggttitgit tigtittita
                                                                    4740
ggttagagtg tagtattgtg attatggttt attatagttt tgattttttg ggtttaagta
                                                                    4800
attttttatt taagttttt ttatagttgg gatcgtaggt agatgttatt aagtttggtt
                                                                    4860
aattttttt tttttttt tttaagatag agttttttt tgttatttag gttgtaatgt
                                                                    4920
tagagtgtat attttggttt attgtaattt ttgttttttg ggtttaagag attttttgt
                                                                    4980
tttagttttt taagtagtta ggattatagg tatgtgttat tgtgtttaat ttttttgtat
                                                                    5040
tgttagtaga gacggggttt tatcgtgttg gttaggttgg ttttgaattt ttgatttaa
                                                                    5100
gagatttttt cgttttggtt ttttgaagtg ttgagattat aggtgtgagt cgttatattt
                                                                    5160
ggttttaatt ttttaatttt gtgtagagat aatggttttt ttatgttgtt taggttgaaa
                                                                    5220
atttatattg ttagtgttga attgtgtttg ttttgatgtc gagattagaa tttaagagtt
                                                                    5280
ttagtttaaa ttgtatttaa agatttttat taagatttgg agtttaggtt atgcgtagtg
                                                                    5340
gtttatattt gtaattttag tatttgggga ggttaaaata ggaggattgt ttgaggttaa
                                                                    5400
gagtttgaga ttagtttggg taatatggta agatattatt tttataaaaa attaaaatgt
                                                                    5460
tagttaggta tggtggtgta tatttgtagt tttagttatt ttagaggttt ggggaggagg
                                                                    5520
attttttgag tttaggagtt tgaggattgt agtgagttat atgaaaaaa gttttttagt
                                                                    5580
ttgggt
                                                                    5586
<210> 53
<211> 5244
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 53
ttttgatttt agatgatcga ttcgtttcgg ttttttaaat tgttgggatt ataggtataa
                                                                      60
gttattgagt tcggttaggt atgagttttt gtagggtata ttagattgaa aatgaagatt
                                                                     120
gttaggttag gcgtggtggt ttacgtttgt aattttagta ttttgggagg taaggtgggt
                                                                     180
ggattacgag gttaggagat cgagattatt ttggttaata cggtgaaatt tcgtttttat
                                                                     240
taaaaatata aaaatttagt cgggcgtggt ggcgggggtt tgtagtttta gttgtttagg
                                                                     300
aggttgaggt aggagaatgg tgagaattta agaggtaaag tttgtagtga gttaagattt
                                                                     360
tattattgtt ttttagtttg ggtgatagag cgagattttg ttttaaaaaa aataaaaaga
                                                                     420
aaaagaaaag attgtgggtt gggcgcggtg gtttatattt gtaattttag tattttgggg
                                                                     480
ggtcgaggta gtcggattat ttgaggttag gaatttgaga ttagtttggt taataaggtg
                                                                     540
aaatttegtt tttattaaaa atacgaaaat tagtegtatg tggtagtagg egtttgtaat
                                                                     600
tttagttatt cgggagtttg aggtaggaga attatttgaa ttcgggaggc ggatgttgta
                                                                     660
gtgagttaag attaaatttt tgtatttttt gtattttggt ttgaggataa tagtaagatt
                                                                     720
tgattttaaa aaaaaaaaa aagattttgg attgggtgta gtggtttata ttagtaattt
                                                                     780
tagtattttt cgaggtcgag gcggacggat tacgagatta ggagttggag attagtttgg
                                                                     840
ttagtatggt gaaatatcgt ttttattaaa aattagtcgg gtatggtggt gcgtattcgt
                                                                     900
agttttagtt attcgggagg ttgaggtagg ataattgttt gaattcgtga ggtagaggtt
                                                                    960
gtagtgagcg gagttcgtat tattgtattt tagcgtgcgc gatagagatt ttgttttaaa
                                                                    1020
aaaaaaaaaa aaaagaaata aaagaaagat ttaatattat attaggatat gtaattttta
                                                                    1080
1140
ttgaggatag gtatttttaa ttttttttt tttagggagg ttttagtatt agtgtttgtg
                                                                   1200
gacgtagttt ttgaagagtg ttttagttga tggggaagga gaaatttaag atagagattt
                                                                   1260
ttttagggat ggcgttattt ttttgttaat tttttcgttg tttttttttg aaagtagaag
                                                                   1320
aagtgttagt ttttagtttt cgttagattt tgggttttta gggttttgta taagtttatg
                                                                   1380
gttttttggt tttagtttag gacggttagg cggaattggg agtagtttt atttaaggtt
                                                                   1440
atttgtggga gaagataata ttaatttttt tggggttaaa aaagaaaaag gttttttat
                                                                   1500
ttttttttt aattogggtt tttttttat atattttgt ttttttaggt ttttatttgt
                                                                   1560
cgttttattt attttttat tttagttatt tttttgatta ttttggaatt aattttttga
                                                                   1620
tttgttgtgg agagaaagag gtaaaaaata gttattgttt gagttgaagg ggattagaaa
                                                                   1680
atgatatcgg ttgggttttg gggatagggg ataatagtgg ggtttgtggg gtgttttgtt
                                                                   1740
tttattttag ttttagtttt tgtttagtat ttcgatattt cggtattata tagatattt
                                                                   1800
ttagataaat ggtgcgtttt ttttatgtat tgtagatgaa atagtatatt ttatagttta
                                                                   1860
ttacgtaggg ttttgagaga gagaaaaggg gagtaaggtt tttggaagtt tgtggggaga
                                                                   1920
tttttgaggt cggttggaga ggtggatttt taagggttag gtgtttttat ttagtagttt
                                                                   1980
ttcgggcgtt ggaagaattt ttgttattaa atagtgatag aaaggattgt ttttaaagtt
                                                                   2040
atttgttttt agggttgtcg agattggagt tgtgataaag agatagagaa agaggacgtg
                                                                   2100
ggtgtatgtt tagtttggag ttgtcgtttg gggaatttat tttttattt ttttttagtt
                                                                   2160
ttcgttagaa tttgggcgtt gagtttttat tttttttatt gattttatt tgattcgaga
```

gtttttcgaa ttcggttagt ttttaaggcg tgggtacgga agttagatta gagtagaagg

2220

```
gtttcgttgt ttttcgagta ggtttttaag gcgagttttt ttttttgttt tcgttttta
                                                               2340
cgatttcgtt ttggtcgcgt tattttgatt ttcgggttat cggtttgtag tttttattcg
                                                               2400
aattagtttt aggatatttt tatagttttt ttttttggtt tttcggattc gtacggaagt
                                                               2460
tattcggatt ttcgttgttt gggattaaag ttttagggtt tcgtaaacgg taattagatt
                                                               2520
ttttaaaggg tttacggatt tggattttga agagtttgag agagcggggt ggcgggagtc
                                                               2580
ggggggacg gcggggtagt cgcggtttgg taagtggagt tgggatttcg gcgtcgtacg
                                                               2640
ggaggagaga gtaggttagc gaggcgattt tttgttcggg tatagtttta tttttcgaa
                                                               2700
ttttgtcgta gtagggggta taattgttag ttaattagtt tggagaatag gtacggtcgc
                                                               2760
gtttttttta agttttattt tcgatagttg gattttgtga ttgggttttt gggtagagtt
                                                               2820
taaggttgga gtgaagcggt ttttttgcgg ttgtgtgggt gttttaattt gggtcgagat
                                                               2880
atttcgcggt ttaaaggttt tttcgtagtg ttttttaaat tgatatatgt agtgataatt
                                                               2940
tgttttagtt ttaggtttat ttattcgttt agattttggg taagttttaa gatttttagt
                                                               3000
tttgaaagtt gtttttgta gtttttgagt agtatgaagt gttatttttt ggggggtattt
                                                               3060
3120
ttgttttgtc gtttaggttg gggtgtagtg gcgcgatttt tgtttattgt agtttttatt
                                                               3180
tttcgagttt aagcgatttt tttgttttag ttttcggagt agttggaatt atagtcgcgt
                                                               3240
3300
tttttatttt gttatttagg ttggagtgta gtggcgcgat ttcggtttat tgtaattttt
                                                               3360
tttttttggg tttaagcgat ttttttgttt tattttcgga gtagttggga ttataggtat
                                                               3420
gggtaattat atttggttaa tttttgtatt tttagtagag acggggtttt attatgttgg
                                                               3480
ttaggttggt ttggaatttt tgattttaag tgatttgttc gttttagttt tttaaagtgt
                                                               3540
tgggattata gatgtgattt attaagttcg gtttgttatt tgtattttaa aatgggttat
                                                               3600
ggggtgggta tagtggttta tatttgtaat tttagtattt tgggaggtag aggtaggcgg
                                                               3660
attatttgag attaggaatt tgagattagt ttgattaata tggtgaaatt tcgttttat
                                                               3720
taaaaatata aaaattagat aggtgtggtg gcgtatgttt ttatttttag ttattcggga
                                                               3780
ggttgagata ggagaatcgt ttgaatttgg gaggtggagg ttatagtgag tcgagatcgt
                                                               3840
gttattgtat tttagtttgg gtaataaaag cgaaatttta ttttaaaata aataaataaa
                                                               3900
ataaaatgcg ttagggaggg tcgggttttg tggttaatgt ttgtaattta ggtattttgg
                                                               3960
gaggttgagg tgggcggatt attttaggtt agaggttcga gattagtttg ggtaacgtgg
                                                               4020
tgaaattttc gtttttatta aaaatataaa aaaatttgtt gggcgtggtg gtgcgtgtat
                                                               4080
ttgtagtttt aattattaag gaggttgaga taggaggatc gtttgaattc gagaggtaga
                                                               4140
ggtagtagtg agtcgagatt acgttattgt attttagttt gggtgataga gtaagatttt
                                                               4200
gtttaaaata aaataaaata aaataaaata aaatgggtta gggagtgggt
                                                               4260
gatttttatt gttagattgt ttaggttttg taataaatgg ataagggaag ataattgaga
                                                               4320
ggcggggggt aggtttttt ttaatattta ttgaattata tatatagata atatttttt
                                                               4380
gggagatagg ttttagaggt ttggggaaaag attgggggag gagtttagat tagatgttag
                                                               4440
gtattgtgtt tgtatttttt taatgaattt ttttttatag ttatttcgta aagtattatt
                                                               4500
ttttttattt tatagataag gatattgaag tatagaggtg aagtgatttg tttaaggtta
                                                               4560
tttagttaga aatttaggat tttattattt tatttttagt tttgatatag gatgttattt
                                                               4620
gggacgtagg ggaggattgt ttttagattt taggtttgtg aatgtaggtt tttcgagtgg
                                                              4680
atagaaattt tggaggattt agattaggtt ttagaggagg agaggggaga tggaatattt
                                                               4740
ttttttagtt tagaaatttt ttcggtagtg gaggatgata gtggagggga ttttgtttt
                                                               4800
tattttattg atttttagag gggtgatagt tgagttttgt gattgggttt ttgggtaggg
                                                               4860
4920
tatcgtttat acgtaaggtt gtttgttttt atatattttt ttaagagttg tttgagtcgt
                                                               4980
cgagtggata gtggttgatt atggagagta gaggtttatt ggttatttcg cgtttgttgt
                                                              5040
tgttgttgtt gttgttatta ttgcgttata ttcgttaggg atgggttttg agatttgttt
                                                              5100
5160
5220
tgtttgtttt tttttttga taga
                                                              5244
<210> 54
<211> 5244
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 54
tttattagaa agagaaaata aataaagttg agtagggata tgttagagat agatagaggg
                                                                60
```

11001/70						E1 01/0401
aggtagtttt	gcgtgtgggc	ggtggagggt	: taaaggttgt	tcggggagga	gggggtaaag	360
gaaatagggg	tattgatttt	: tgatttttgt	ttaggggttt	agttataaga	tttagttatt	420
attttttgg	ggattaatgg	, ggtgaaggat	agagttttt	ttattattat	ttttattgt	480
cgagaaagtt	tttgaattgg	gagaggatat	: tttattttt	tttttttt	ttagggtttg	
acctaggee	tttaagattt	ttgtttattc	ggggagtttg	tatttatagg	tttgaggttt	600
agaaatagtt	ttttttgcg	ttttaagtag	tattttgtat	taggattaga	aatgagataa	660
tggaatttta	aatttttagt	tgagtgattt	tgggtaagtt	attttattt	tgtgttttag	720
19ttttgtt	tgtaaaatga	ggaaaataat	atttacggg	gtgattgtga	aagagggttt	780
ttagggaaaa	cgtaggtata	gtgtttggta	tttggtttga	attttttt	tagtttttt	840
ttaaggttttt	gaggilligit	ttttaagaag	gtattgtttg	tgtgtatgat	ttagtgaata	
ttaaataatt	tagtagtaga	. Cyttittag	ttatttttt	ttatttattt	attatagggt	960
attttattt	attttattt	aattatttat	tttttgattt	attttattt	attttattt	1020
accttattt	actitation	. agatagagtt	tigittatt	atttaggttg	gagtgtagtg	1080
trttttaat	agttgggatt	atacatata	. cttcgagttt	aagcgatttt	tttgttttag	1140
tttttagtag	agergggaet	tttattagg	tatttactac	gtttagtaaa	ttttttgtg	1200
asstrattor	tttattttac	tttttt	totttaggtt	gatttegaat	ttttgatttg	
tcgattttt	tracatate	ttettttet	tatttattt	ataggtatta	gttataaggt	1320
ttgtttaggt	tagaagtataa	taateccatt	teesttatit	gagatggagt	ttcgtttttg	1380
ttaagcgatt	tttttattt	agtttttgg	gtagttgga	gtaattttta	ttttttaggt	1440
atttotttaa	tttttgtatt	tttagtagag	gcayctygga	graaaggtat	gcgttattat	1500
tttaaatttt	tgattttagg	trattratt	acggggccc	attatgttgg	ttaggttggt tgggattata	1560
ggtgtgagtt	attotottag	ttttatgatt	tattttaaaa	tetaaaatgt	agatcgggtt	1620
tootoootta	tatttgtaat	tttagtattt	taccecaaaa	aggagget ag	attatttgag	1680
gttaggagtt	ttagattagt	ttggttaata	tagtgaggetg	tcattttt	taaaaatata	1740
aaaattagtt	aggtatggtt	gtttatgttt	gtaattttag	tratttccac	ggtgaggtag	1800 1860
gagaatcgtt	tgaatttagg	agggagaggt	tataataaat	coacatege	ttattgtatt	1920
ttagtttgag	tgatagagtg	agaattcgtt	aaaataaaaa	aaaagagaag	aaaaaagaaa	1980
aaaaaattag	tegggegtgt	cggtgcgcga	ttgtagtttt	agttatttcg	gaggttgaga	2040
taggaggatc	gtttgaattc	gggaggtgga	gattatagta	agtagagatc	gcgttattat	2100
attttagttt	gggcgataaa	gtaatatatt	attttaaaa	ataaataaat	aaataaatat	2160
aaaaataaaa	tatttaaaaa	atgtaaatgt	ttttaagagg	taatattta	tgttatttaa	2220
gagttgtagg	aaatagtttt	tagagttgag	ggttttaagg	tttatttagg	gtttgggcgg	2280
gtgagtgagt	ttgaggttaa	agtaggttat	tattgtatat	gttaatttaa	aaagtattgc	2340
gggggagttt	ttgaatcgcg	gggtatttcg	atttaggttg	ggatatttat	ataatcotaa	2400
ggaagtcgtt	ttattttaat	tttgaatttt	atttaggagt	ttagttataa	gatttagttg	2460
rcgggggtgg	ggtttggggg	ggacgcggtc	gtgtttgttt	tttaagttga	ttggttgata	2520
gttgtgtttt	ttgttgcgat	agaattcgag	ggggtggggt	tatgttcgga	tagaggatcg	2580
tttcgttggt	ttatttttt	ttttcgtacg	gcgtcggaat	tttagtttta	tttattaggt	2640
cgcggttatt	tcgtcgtttt	tttcgatttt	cgttatttcg	tttttttagg	ttttttagga	2700
tttaagttcg	taggtttttt	aaggggttta	gttgtcgttt	gcgaggtttt	gggattttgg	2760
ttttagatag	cggggattcg	gatggttttc	gtgcggattc	gagaggttaa	ggagggagat	2820
tgtggagata	ttttgaggtt	gattcgggtg	aagattgtag	gtcggtaatt	cgggggttag	2880
agragegegg	ttagageggg	gtcgtaggag	gcgggggtag	ggggagggt	tcgttttggg	2940
adultguteg	gggagtageg	gggtttttt	gttttaattt	agttttcgta	tttacgtttt	3000
aggagetage	tagattttag	aaattttcgg	attaggtgaa	gattagtgaa	gaaggtgggg	3060
atacttttac	attacatata	cggaggttgg	gyaggaaatg	agggatgggt	tttttaggcg	3120
atttccctag	ttttgagagt	tatttacgtt	CCCCCCCCCC	attttttgt	tataatttta	3180
gtagagattt	ttttagggt	agatggtttt cgggaagtta	ttagataacc	ttttttatta	ttgtttggta	3240
tattttttta	atcaattta	gaggtttttt	tataggtaaga	gtatttggtt	tttagaagtt	3300
tttttttt	agggttttgc	gtggtgggtt	atoggatata	tagaagtttt	atttttttt	3360
ggaagggacg	tattatttat	ttggaggata	tttatgtgat	gtcggaatat	catagtatat	3420 3480
ggtagaagtt	gaggttgggg	tgggagtaaa	orattttata	geeggaatat	cggggtattg	
tttttagagt	ttagtcggtg	ttattttttg	attttttta	gatttaaataa	tagttattt	3540
ttgtttttt	ttttttataa	taggttaagg	gattggtfff	aaaataatta	againatitt	3600 3660
tgaggtgagg	agatgaataa	ggcgataagt	gaggatttga	anaantaann	dtatatage	3720
gggggattcg	ggttgaaaga	gggagtgaga	aaatttttt	ttttttar	tttanaaaan	3720
ttagtgttgt	tttttttat	aggtggtttt	ggataagggr	totttttaat	ttcatttaat	3840
cgttttggat	tggaattaga	gggttatgga	tttgtataag	gttttaggag	tttaagattt	3900
gacggaagtt	gagggttggt	atttttttg	tttttaagga	gaggtaacga	gaaagttggt	3960
aggaaagtga	cgttattttt	aggaggattt	ttgttttgag	ttttttttt	tttattagtt	4020
gaagtatttt	ttagagatta	cgtttataga	tattgatgtt	gaggtttttt	tagaagaaaga	4080
agggttaggg	gtgtttattt	ttaagtattg	gaagagtaga	attgagggag	agatttttt	4140
tttttgttga	gggtgaaaaa	taaataagaa	ttatatottt	tgatgtggtg	ttaaattttt	4200
tttttattt	tttttttt	ttttttgag	atagagtttt	tgtcgcgtac	gttggagtgt	4260

```
agtggtgcga atttcgttta ttgtaatttt tgttttacgg gtttaagtaa ttatttgtt
                                                                   4320
ttagtttttc gagtagttgg gattacgggt gcgtattatt atgttcggtt aatttttagt
                                                                   4380
agagacggtg ttttattata ttggttaggt tggtttttaa tttttgattt cgtgattcgt
                                                                   4440
togtttoggt ttogaaaagt gttgggatta ttggtgtgag ttattgtatt tagtttaaag
                                                                   4500
ttttttttt ttttttgag attaagtttt gttgttgttt ttaggttaga gtgtaaggag
                                                                   4560
tgtaaaggtt tgattttggt ttattgtaat attcgttttt cgggtttaag tgatttttt
                                                                   4620
gttttagatt ttcgagtagt tgggattata ggcgtttgtt attatatgcg gttaattttc
                                                                   4680
gtatttttag tagagacggg gttttatttt gttggttagg ttggttttaa atttttgatt
                                                                   4740
ttaggtagtt cgattgtttc ggttttttaa agtgttggga ttataggtgt gagttatcgc
                                                                   4800
gtttagttta tagttttttt ttttttttt tattttttt gagatagagt ttcgttttgt
                                                                   4860
tatttaggtt ggagggtagt ggtgagattt tggtttattg taagttttgt tttttgggtt
                                                                   4920
tttattattt ttttgtttta gttttttgaa tagttgggat tataggtttt cgttattacg
                                                                   4980
ttcggttaag tttttgtatt tttagtagag acggggtttt atcgtgttag ttaggatggt
                                                                   5040
ttcgattttt tgatttcgtg atttatttat tttgtttttt aaagtgttga gattataggc
                                                                   5100
gtgagttatt acgtttggtt tgatagtttt tatttttaat ttggtatgtt ttataaaagt
                                                                   5160
ttatgtttgg tcgggtttag tggtttatgt ttgtgatttt agtagtttgg gaggtcgagg
                                                                   5220
cgggtcgatt atttgaggtt agga
                                                                   5244
<210> 55
<211> 815
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 55
gagttttagg attgagatat ttttattata tttttttat tattttgtat ttttaaaata
                                                                    60
gtttttaggg tatttttatt tgtttttgtg gaaagattgg taattagagg tagaaaagtg
                                                                   120
aaataaatgg aaatagtatt atttagggtt gttatattta tatttgtgtt tttgtagtgt
                                                                   180
240
gttttgtata tattatattt ttaatgagta tttgttaatt gattttgtat atgcgtgtga
                                                                   300
tagtataaat atattatgaa aaatgaggag gttaggtaat aaaagagtta ggatttttt
                                                                   360
taaaaaaaat atatageggt ggagtttggt ataaagttta aatgttttta tattttgttt
                                                                   420
tgtagtattt ttaattaggg gattttgata aggaagttga agggtgatat tatttttgtt
                                                                   480
tttttattgt aattgaatat attttttagt ttttaggtgg ttttcgttgg ttaatttgtt
                                                                   540
gtggagtttt taagggtata gaatcgtttt ttatataatt aaaagaagat gttgtttaat
                                                                   600
ttgaggattt tgttaaataa tgtagttttt agaaatggtt ataattttat ggttcgaaat
                                                                   660
tttcggtaag tgatggttag agatttgggt ttgatttagg aattatggtg atgtataaaa
                                                                   720
ttatattttg tagtaaggtt tttttttgta gaatgtagtg ttacgttttg ttttatttt
                                                                   780
atttgagata gttgttttta attttagtaa agttt
                                                                   815
<210> 56
<211> 815
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 56
aagttttgtt ggaattagag gtagttgttt taaataagag taaagtagag cgtggtatta
                                                                    60
tattttgtag aaagaggttt tattgtagaa tatagtttta tgtattatta tgattttaa
                                                                   120
attaaattta agtttttgat tattatttat cgaaaatttc gaattatgaa gttgtgatta
                                                                   180
tttttaaaag ttgtattgtt taataggatt tttagattaa atagtatttt tttttaattg
                                                                   240
300
taaaaattaa gaaatgtgtt tagttgtagt gagggagtaa aggtaatatt attttttagt
                                                                   360
ttttttatta aagttttttg gttagagata ttgtagggta gggtgtagga gtatttgaat
                                                                   420
tttatgttaa gttttatcgt tgtgtatttt ttttggaaga aattttgatt tttttattgt
                                                                   480
ttggtttttt tatttttat aatatatta tattgttata cgtatgtata aaattaattg
                                                                   540
ataagtattt attgaggata taatatatgt aaggtattgc ggtattggtt gttgtgaagg
                                                                   600
tgagtagaag taatttattt agaaaatgta aattggtatt gtaaaaatat agatgtagat
                                                                   660
gtgatagttt tgagtagtat tatttttatt tattttattt ttttatttt aattgttagt
                                                                   720
```

ttttttataa aaataaatag aagtgttttg gaagttattt tgggggtgta agatgataga

```
gaaggtatag taaaaatatt ttagttttgg ggttt
                                                                  815
 <210> 57
 <211> 762
 <212> DNA
 <213> Artificial Sequence
 <220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 57
gagttttatt ttttgttaaa ttagattatt taattagaaa tagtattaga ttttatagta
                                                                   60
tgttaaattt aattgtgaat tgtatatgta agggatttag gttgtatgtt tttaatgaaa
                                                                  120
atttaattag tggaaaaatt gtttttacg aaatcggatt ttggtgataa aaaggttggg
                                                                  180
240
aaaagaaaac gaattttatt ttattaaaaa tgaatatatt tatatgtata aatataagtt
                                                                  300
360
gtgtagatta aggattagta attttttag aggtaataat aatattaatg ttgtatattt
                                                                  420
atttttttt ttttttttt tttttttga gacggagttt ggttttgtcg tttaggttgg
                                                                  480
agtgtagtgg ttcgatttcg gtttattgta acgttcgttt tttaagttta tgttatttt
                                                                  540
ttggtttagt ttttcgagta gttgggatta taggtattcg ttattacgtt tggcgaattt
                                                                  600
tttgtatttt tagtagagac ggggttttat cgtgttagtt aggatggttt ggattttttg
                                                                  660
atttcgtgat ttatttattt cggtttttta aagtgttggg attatagata tgagttatcg
                                                                  720
cgtttagttt tatttatttt tttttaaaag ttagatttta gg
                                                                  762
<210> 58
<211> 762
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 58
tttagggttt gatttttgaa aagggatgaa tagggttggg cgcggtggtt tatgtttgta
                                                                  60
attttagtat tttaggaggt cgaggtgggt ggattacgag gttaggagat ttagattatt
                                                                  120
ttggttaata cggtgaaatt tcgtttttat taaaaatata aaaaattcgt taggcgtggt
                                                                  180
ggcgggtgtt tgtagtttta gttattcgag aggttgagtt aggagaatgg tatgaatttg
                                                                  240
ggaggeggae gttgtagtga gtcgagateg ggttattgta ttttagtttg ggegatagag
                                                                 300
ttaggtttcg ttttaaaaaa aaaaaaaaag aaagaaaagg atgaatgtat aatattggtg
                                                                 360
420
tatttaatag ttattttta attatataaa tttttttatt ttaatttatg tttgtgtatg
                                                                 480
taaatatgtt tatttttaat gagataagat tcgtttttt ttgaatttgt ttattaagtg
                                                                 540
tgttagttat aaaatttttt ataaatgtta tagatcgggg tttttagttt ttttgttatt
                                                                 600
agggttcggt ttcgtggaag atagttttt tattagttag atttttatta ggagtatgta
                                                                 660
atttagattt tttgtatgta tagtttataa ttgggtttgg tatattgtag aatttaatgt
                                                                 720
tgtttttgat tggataattt gatttgatag gaggtggagt tt
                                                                 762
<210> 59
<211> 645
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 59
ttgtagtttt tgttaggttt tgttagtcgg ggcgagggtt gggatgattt tggcggttta
                                                                  60
tgtttgtgtg ggttgttttt ttcgttgtga attttgtatt tgtttcgtaa gtttttattt
                                                                 120
aggtagattt tttgggtata aagggtgttt gtttagtagt cgggtatgag ttgtttcgat
                                                                 180
gggcgaagga ggttgtttat tttatagttg gagagggttt tttttgttta gtgggcgatt
                                                                 240
tgggttacgg ttaagttgtt attagttagt ttcgtttgaa aattatttt ggtttcgtgg
                                                                 300
```

gggatttaag cggtttaagc gagggttttt ttgagcgtcg gagtttatag gtttcgtttt

```
gtttcgaaag ttttcgtaat cgaggcggag gcgatcgagt tttcgatttt tttagaacgt
                                                              420
tgttataaga aggggaacgt cggaatagtg tattatcggg cggcggtcgg ggcggcggta
                                                              480
ggagggcggg cggggggtag ggtttcgggg gattgggcgg gttatggcgg aggacggcga
                                                              540
ggaggcggag ttttatttcg cggcgtttta tataagtggg tagtggtcgg attgcgcgta
                                                              600
gatattgatt tttagcgttt cggttcggtt atggcgtttt ttagg
                                                              645
<210> 60
<211> 645
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 60
tttggaggge gttatggteg agtegaggeg ttgaaggtta gtgtttgege gtagtteggt
                                                               60
tattgtttat ttatatagag cgtcgcgaag tggaatttcg tttttcgtc gttttcgtt
                                                              120
atggttcgtt tagtttttcg gagttttgtt tttcgttcgt ttttttgtcg tcgtttcggt
                                                              180
cgtcgttcga tgatgtattg tttcgacgtt ttttttttt tggtaacgtt ttaggagagt
                                                              240
cgggggttcg gtcgttttcg tttcgattgc gggggttttc gggataaggc gagatttgtg
                                                              300
agtttcggcg tttaggggaa ttttcgtttg gatcgtttga gttttttacg gggttagaag
                                                              360
tggtttttaa gcggaattag ttggtggtaa tttggtcgta gtttagatcg tttattgggt
                                                              420
agagagggtt ttttttaatt gtggaataga taatttttt cgtttatcgg agtagtttat
                                                              480
gttcgattgt tgagtaggta ttttttgtat ttagggagtt tatttgagtg aaaatttgcg
                                                              540
ggataaatgt agggtttata gcgggagggg tagtttatat aggtataggt cgttaggatt
                                                              600
attttaattt tcgtttcggt tggtaaggtt tggtaggaat tgtag
                                                              645
<210> 61
<211> 3586
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 61
60
ggagaaagga gagagagaga aaggagagag gagagagata gaggagagag agagaggata
                                                              120
180
gagggagagg gagagagag gagagagagg gagagagaga gagagagagg gagagagaga
                                                              240
gagaaagaga gagagagga gagagagaga gagagttttt taacgtgaga tattttataa
                                                              300
tgaataaatc gtttagttat taaagtgtag ttatttttag gagttgttag aaaatgtatt
                                                              360
420
480
tgtatattga gttttttaaa tattgtagtt tttttatggt ttttgagaaa taattatttt
                                                              540
600
ttatttttta tttgtaaggt taaattatta ttagttttgt agtttattaa ttgggtttgt
                                                              660
ttaggttagg tattattatt attaatttta ttgttaatat tttaattata agaattaaat
                                                              720
tattaatggt gaatagagtt ttttatttta atataggttt attttattgg tgggatacga
                                                              780
gttaattcga aagaaaagtt agttatgtgt tttttagagg atgaaagttt aagataaaga
                                                              840
ttaaaagtgt ttgatgttgg aggtgggagt ggtattatat aggttttagt taagatatgt
                                                              900
gataattatt gtagtagtag ttggaaagag aaatttgtga ttttaattag ttagtttttg
                                                              960
tagattttgt gaggattaga ggaagaatgt ttttggttgt tttgtattgt ttgttgtgga
                                                             1020
gtttttagat tttcgttggt tattttttta gagtttgtgt ttttttaag aatttgatgg
                                                             1080
agaaggaatg ttgtttatcg tggagcgggg ataggagttt ttgtggttag tttttaggta
                                                             1140
1200
taggggtgga tgatcgggag tcgtggtttt tcgtttttta taataggatt tgttagtgtt
                                                             1260
ttggtaattt tatgggattt aattgtggaa attgtaagtt tggtttttgg ggattaaatt
                                                            1320
gtatagagag acgatttttg gtgagaagaa atattttcga tttgagtgtt ttagagaagg
                                                            1380
ataaattttt tgtttatttt attttagtaa agtatattat tagtttagat tatgttattt
                                                            1440
ttatagggat ttatggttaa atgaaaaatg gattaatatt tatgtttaac gatattaata
                                                            1500
                                                            1560
tttatgattt ttttgtttgg atgtattatt atgtgttaat ggatgtattg tttgggggat
```

ttgaaatttg gagagatatt gattttgttt atgaagtatt agtttttttg ttttggtata

gatttttttt gttgcggtgg gaataagaaa tttagaagtt gataggagat gaaaatttta

1620

```
ttattttata ttgggattgg cgggatgtag aaaagtgtga tatttgtata gatgagtata
                                                       1740
1800
ggtaggtaag atatgttaga tatacgatgt tagagtaggg aggaatttta ataattattt
                                                       1860
1920
aatggtgttt tgttaagaat ttttaatgta ttttgtattt tttttttata gtatatttta
                                                       1980
gatatttgtg taattatttg tttaatgatt tttattaggt ttttaaattg taatgaatag
                                                       2040
agtatttgat ttattattgt attttttaga atatagtatg gtgtttttaa aaatggtaat
                                                       2100
2160
aaaaaaataa atgatatata ttaatgtttt tgaaaaataa aattattatt tataatagga
                                                       2220
tttatatggt gtataaatta aaaatgtaaa tttttggttt tattttagat taattggtta
                                                       2280
gaatttttag gagagagttt cgagaaggta taatttatta aatgtttatg gtgattttt
                                                       2340
taattaggaa tgtttgggaa ataattattg gattagattt ttatttttga aagtatgaag
                                                       2400
attttgaggt ttaaataggt aaataatgaa gatggttaat atttattgaa tatttagtat
                                                       2460
gtgtaaattt cgtggtaagt gtttttgtgt attcgtttat tttatgtttt tattagtttt
                                                       2520
tttttatttt agaggttata aaggtattag gtaatttgta taagattata tagttaataa
                                                       2580
gtagtaaaaa aaaaattata tttattttt aatagtttag ttgtatgatt attgtatttt
                                                       2640
atttttaagg atgtgattgt tgtgatattt ttagttaaag gatttggttt attttgtttt
                                                       2700
2760
2820
ttttgaatta ggggtaaatg gtaattaaag aaatatgtgt ttaattattt attatttaa
                                                       2880
aattatatgt taaaggaatg tttttttgtt tgtttttaa aaatttttaa tatagtattt
                                                       2940
ttgattagta atgttttatg aaattaagtt taatatgtga atgggatggg aagaattttg
                                                       3000
tatttaattt tttataattt gtagttttga aatgtagatg gtttttttcg tttaattaag
                                                       3060
3120
ttttggtgtt attagttagt tatttattaa atgtaatggg ttttgtgtag gaaaggttag
                                                       3180
aaaaaatgtg tttggaaaaa aatttattt aataagtttt tagatttttt attttaattt
                                                       3240
ataatgtgta aatttttatt tagtttttat attttttgtt tttgtttaaa aaattgttag
                                                       3300
gattggatat gggattttta gttagttatg atgttttatt taattatgtg gtttaatttg
                                                       3360
atttagaaag gttggaggat tgtttaaatt attaaaataa gttgtaatat ttataggaaa
                                                       3420
ttttaataga tagatatata ttaattttta attatatgag atgtgtaata ttagatgtta
                                                       3480
3540
ttttttttt tttttatgaa tgtgtttaat tttaatattt tttaga
                                                       3586
<210> 62
<211> 3586
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 62
tttagagagt attaaaattg aatatatta tgaagagaga aaaaggaaaa agttttgttc
                                                        60
gataattaat aagtaattag gaaaataata tttatatagt tgtggatagt atttggtatt
                                                       120
180
tgtagtttat tttggtaatt tagatagttt tttaattttt ttgggttaag ttaagttata
                                                       240
tagttaaata aagtattata attgattgaa aattttatgt ttaattttgg tagtttttta
                                                       300
aataggaata gaggatataa gagttagatg agagtttgta tattatagat taaggtagga
                                                       360
ggtttgaaag tttattgaaa tagatttttt tttaagtata tttttttag tttttttgt
                                                       420
ataaaattta ttatatttgg taaatagttg attaataata ttagaaatta tatagtggtt
                                                       480
attttttaaa tgaattttag tagattttat tgggatgggg tataaatttg gttgggcgga
                                                       540
600
ttttatttat atattgggtt taattttata gagtattgtt agttaaaagt gttgtattag
                                                       660
aaatttttgg aagataggta gaaaagtatt tttttaatat atggttttaa aatgataaat
                                                       720
aattaagtat atatttttt ggttattatt tgtttttaat ttagaatgaa aaatttagat
                                                       780
840
900
tagatttttt agttaaagat attatagtag ttatattttt ggaaatagga tatagtggtt
                                                       960
1020
attttatata agttatttga tatttttata atttttaaaa tagggaaaga ttgataagag
                                                      1080
tatgaaatga acgaatgtat aaaaatattt gttacggggt ttgtatatgt tagatgttta
                                                      1140
```

atgaatatta gttattttta ttatttattt gtttaagttt taggattttt atattttaa

aaatgaagat ttaatttaat aattattttt taaatatttt tgattaaaag aattattata

gatatttagt aaattgtgtt ttttcgggat ttttttttga agattttgat taattagttt

gggataaggt taggaatttg tatttttaat ttgtatatta tatgaatttt gttgtgaata

1200

1260

1320

```
ataattttat tttttagaga tattagtgta tattatttgt ttttttaatt atttagatat
                                                               1440
ttatttattt atttatttat ttaatttata aaatatataa tgtattattg ttattttaa
                                                               1500
aggtattata ttatgttttg ggaaatgtaa taatgaatta agtattttgt ttattgtagt
                                                               1560
ttagaaattt agtagaagtt attaaataaa taattatata aatatttaaa gtgtgttata
                                                               1620
aaggaaaaat ataagatata ttgagagttt ttaatagggt attatttttg tttttgatgg
                                                               1680
gggttgtaat gagtgtttag gtgagaagtt tatattttgt ttgaagaagt gattgttaag
                                                               1740
gttttttttt attttgatat cgtatattta gtatatttta tttgttaaga ggagaagaat
                                                               1800
gatgttgggt tgagtaagtt aggatttgtg gggtgttgat tttttatgta tttatttgtg
                                                               1860
taaatgttat attttttgt atttcgttag ttttaatatg gaatagtgaa gtttttattt
                                                               1920
tttgttagtt tttggatttt ttgtttttat cgtaataaga agagtttatg ttaaggtaga
                                                               1980
aaagttggtg ttttatgggt aaaattaatg tttttttaga ttttagattt tttaagtagt
                                                               2040
gtatttattg atatataata atgtatttag ataaagaggt tataaatatt gatgtcgtta
                                                               2100
aatatgggtg ttgatttatt ttttatttgg ttataggttt ttatggggat gatatagttt
                                                               2160
gagttgatgg tatgttttgt taaagtgagg taggtaaaaa atttgttttt ttttggggta
                                                               2220
tttaaatcga agatgttttt ttttattaag agtcgttttt ttgtgtagtt tggtttttaa
                                                               2280
aagttaaatt tgtagttttt atagttgaat tttatgaagt tgttagagta ttggtaggtt
                                                               2340
ttattataaa agacggaagg ttacgatttt cggttattta tttttgtgaa gggaaattga
                                                               2400
ggtttaagtg gtgtattgga tagaaggata ttttgatagg aatttttgtt tgaaagttgg
                                                               2460
ttatagggat ttttgttttc gttttacggt ggatagtatt tttttttat taggtttta
                                                               2520
gaggagatat aggttttagg gaaatggtta gcggaggttt ggaaatttta tagtaggtag
                                                               2580
tataaaatag ttaggagtat tttttttta gtttttataa ggtttgtagg aattggttaa
                                                               2640
ttggagttat agattttttt ttttagttat tattatagtg attattatat gttttggttg
                                                               2700
agatttatat aatattattt ttatttttag tattaaatat ttttagtttt tattttaagt
                                                               2760
ttttatttt tgaaaagtat atgattgatt ttttttcga attggttcgt attttattag
                                                               2820
2880
gttagaatat taataataag gttagtaata ataatgtttg atttaagtaa atttagttaa
                                                               2940
tagattataa aattaatgat gatttgattt tgtaaatgag aggtagtgtt aggaatagag
                                                               3000
ttttttttat taagaaagtt taggaagtat taaagattat gggtttaagg tagttatttt
                                                               3060
ttagagatta taaagaggtt ataatgtttg aagaatttaa tatgtagaga gagattgttt
                                                               3120
3180
cgtattagaa aaaaaaattt ttttgatatt tttttttgat aattttgatg tattttttga
                                                               3240
taatttttaa ggatagttgt attttgataa ttgggcgatt tgtttattgt gggatatttt
                                                               3300
acgitaaaga giiltititi tiitititi tiitititi tiitititi tiititititi
3420
3480
3540
ttttttttaa tgttgtagtt atattgtttt ttttattaat tttaga
                                                               3586
<210> 63
<211> 600
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)
<400> 63
ggtagcgacg atttttggag gtggatttag aggtataatt aagtcgcgcg gcgtattagg
                                                                60
gtttaagggt atggggtttt cgtagttgtg gttggggtag agttggggtt gttttttt
                                                               120
ttaggagtat aggcggcggt ttagttttac gtttttcgtt tttagttata ttcggttcgc
                                                               180
gtagtggggg gtttaataga ttttttttt tcgggtttta gtttttcgt tagtaagggc
                                                               240
ggataaggat ttttttcgtt tcgttagagg aggcgatcga ggggtttgag tttaggtata
                                                               300
ggtcggcggg tttaggaggc gcgaggcgga tcgaattcgc gggaggagta aagatttttg
                                                               360
atgcgcggtc ggagggcggg gcggaggacg ggatttacgc gattggtatt ttgttttcg
                                                               420
ttttagttaa tgagcggcga gggtgttttg ggggcggggt agaattagtt tttaagttgt
                                                               480
agtgacgttt cggcgttatt gttgcgtttt atagacgtcg cgtgtattcg gttgttttta
                                                               540
ggcgttgtta ggtatcgttt gggcgtcgtt gttttggggt tttggttcgg gtttggtcgg
                                                               600
<210> 64
<211> 600
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
```

<220>

<223> chemically treated genomic DNA (Homo sapiens)

<400> 64

```
tcggttaggt tcgaattaga gttttaggat agcggcgttt agacggtatt tgatagcgtt
                                                                        60
tgaggataat cgggtatacg cggcgtttat gaagcgtaat agtgacgtcg gagcgttatt
                                                                       120
gtaatttaaa ggttgatttt gtttcgtttt taagatattt tcgtcgttta ttggttgggg
                                                                       180
cggagggtag gatattaatc gcgtgggttt cgtttttcgt ttcgtttttc ggtcgcgtat
                                                                       240
taaggatttt tgttttttc gcggattcga ttcgtttcgc gttttttgag ttcgtcggtt
                                                                       300
tgtatttgag tttaggtttt tcggtcgttt tttttggcgg gacgagaaga gtttttgttc
                                                                       360
gtttttgttg acgagaagat tgaggttcga aaaggaaaag tttgttgggt tttttattgc
                                                                       420
gegggteggg tgtggttgga ggegagagae gtgaggttgg ategtegttt gtgtttttgg
                                                                       480
agggagggat agttttagtt ttgttttagt tatagttgeg ggagttttat gtttttgaat
                                                                       540
tttgatgcgt cgcgcggttt agttgtgttt ttgagtttat ttttaaaagt cgtcgttgtt
                                                                       600
<210> 65
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> OAT primer
<400> 65
tggaggtgga tttagaggta
                        20
<210> 66
<211> 20
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> OAT primer
<400> 66
aaccaaaacc ccaaaacaac
                             20
<210> 67
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<220>
<223> OAT detection oligomer
<400> 67
gtgtattcgg ttgttttt
                            18
<210> 68
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial Sequence
<223> OAT detection oligomer
```

<400> 68